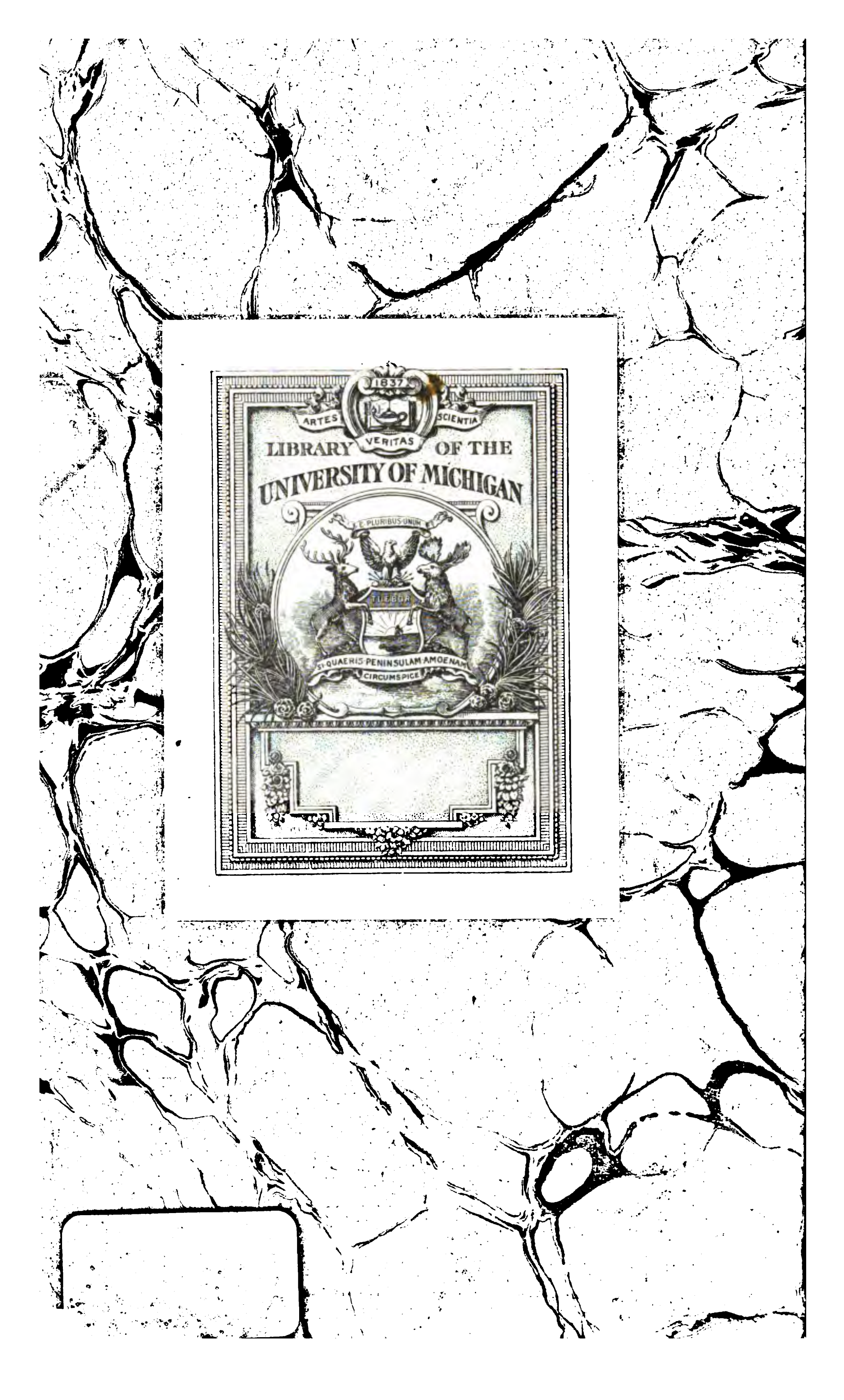

1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



RÉPERTOIRE
DE PHARMACIE

PARIS. — IMPRIMERIE ÉDOUARD DURUY, 22, RUE DUSSOUBS

RÉPERTOIRE

DE

PHARMACIE

ARCHIVES DE PHARMACIE

ET JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE RÉUNIS

RECUEIL PRATIQUE

Fondé par le Professeur BOUCHARDAT

ACTUELLEMENT DIRIGÉ

Par C. CRINON

Pharmacien de première classe

EX-INTERNE LAURÉAT DES HOPITAUX

Membre de la Société de Pharmacie de Paris
de la Société de thérapeutique,
de la Société française d'Hygiène,
de la Société de Médecine et de Chirurgie pratique;
Secrétaire général de l'Association des pharmaciens de France.

AVEC LA COLLABORATION

DE MM. BOCQUILLON, BOYMOND, CHAMPIGNY, FR. GAY, GÉRARD, HECKEL,
MUSSAT, PATROUILLARD, PORTES & F. VIGIER

TROISIÈME SÉRIE — TOME SEPTIÈME

PARIS

45, RUE TURENNE, 45

1895

RÉPERTOIRE
DE PHARMACIE

Année 1895

CHIMIE

La pectase et la fermentation pectique;

Par MM. G. Bertrand et Mallèvre (1) (*Extrait*).

La pectase, découverte par Frémy en 1840, à une époque où l'étude des diastases était à peine ébauchée, est un ferment non figuré qui détermine la coagulation des sucs végétaux riches en pectine. Jusqu'ici, on croyait que le produit de la coagulation de la pectine était l'acide pectique; MM. Bertrand et Mallèvre sont parvenus à prouver que la chaux intervient nécessairement dans la fermentation pectique et qu'il se forme du pectate de chaux. La baryte et la strontiane agissent comme la chaux.

Pour le prouver, ils prennent du suc de carotte, qui renferme de la pectase, et ils traitent ce suc par un oxalate alcalin, de manière à précipiter toute la chaux.

D'autre part, ils se procurent de la pectine également exempte de chaux, en l'épuisant à froid avec de l'alcool à 50°, additionné de 2 pour 100 d'acide chlorhydrique; quand la pectine ne contient plus de traces de chaux, on la débarrasse de l'acide par une série de dissolutions dans l'eau et de précipitations par l'alcool.

Si l'on ajoute à une solution aqueuse de cette pectine exempte de chaux, une certaine quantité de suc de carotte décalcifié, le mélange reste liquide, et la moindre addition d'une solution d'un sel calcique détermine la prise en gelée.

Afin de montrer que la coagulation n'est pas due uniquement à la chaux, mais qu'elle se produit par la double action de la pectase et de la chaux, MM. Bertrand et Mallèvre ont pris du suc de carotte décalcifié, qu'ils ont ensuite additionné de chlorure de calcium; ils ont chauffé le suc à 100 degrés, de manière à détruire la pectase; ce suc ayant été ensuite mélangé à la pectine, celle-ci est restée liquide. On doit donc considérer la chaux et la pectase

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 10 décembre 1894.

comme étant incapables de produire isolément la fermentation pectique.

MM. Bertrand et Mallèvre concluent donc que la pectase ne peut, seule, coaguler la pectine; qu'elle ne provoque cette transformation qu'en présence d'un sel soluble de chaux, de baryte ou de strontiane; que le précipité formé est un pectate de chaux, et non de l'acide pectique.

Fabrication du chlorate de potasse par l'électrolyse;
Par M. Désiré Korda (1) (*Extrait*).

La fabrication des produits chimiques par l'électrolyse tend à prendre de grandes proportions; depuis un certain nombre d'années, on fabrique, à Vallorbes (Suisse), le chlorate de potasse sur une assez grande échelle; une autre usine a été, plus tard, construite à Saint-Jean-de-Maurienne, en Savoie. Si ces usines ont pu se livrer à la fabrication électrolytique du chlorate de potasse, c'est qu'elles ont pu utiliser des chutes d'eau; cette fabrication serait impossible, si l'on n'avait pas à sa disposition une force hydraulique naturelle, n'exigeant pas les dépenses en matériel et en combustible qui sont nécessaires dans les cas où l'on se sert d'une machine à vapeur pour fabriquer l'électricité.

Les procédés employés pour la fabrication du chlorate de potasse sont ceux de MM. Gall et de Montlaur, dont le brevet remonte à 1887, et qui ont exposé, en 1889, des échantillons fabriqués dans l'usine d'essai de Villers-sur-Hermès (Oise). Ces procédés s'appuient, d'ailleurs, sur les recherches antérieures de Kolbe, qui, le premier, est parvenu à transformer par l'électricité le chlorure de potassium en chlorate et même en perchlorate de potasse.

La fabrication se fait de la manière suivante : on met une solution concentrée de chlorure de potassium dans une cuve à diaphragme (ce diaphragme est nécessaire à cause de la formation d'hydrogène qui pourrait exercer une action réductrice sur l'acide chlorique formé à l'anode). La réaction des produits de l'électrolyse, qui doit donner naissance au chlorate de potasse, est obtenue par une circulation régulière du liquide, du compartiment négatif au compartiment positif. On peut, au début de l'opération, mettre de la potasse dans le deuxième compartiment. La solution électrolysée est chauffée à une température de 45 à 55 degrés, de manière à transformer en chlorate les hypochlorites qui pourraient se former.

(1) *Moniteur scientifique* de juillet 1894, page 502.

La cathode est en fer ou en nickel, et l'anode en platine ou un alliage de platine avec 10 pour 100 d'iridium. Le courant est calculé de manière à faire passer 50 ampères par décimètre carré d'électrode.

Le chlorate de potasse formé, à cause de la faiblesse de sa solubilité, se dépose dans la liqueur à l'état de cristaux; on l'enlève à l'aide de cuillères en fonte émaillée.

Acide citrique et phosphate de chaux dans le lait;

Par M. Vaudin (1).

Il résulte des recherches de M. Vaudin que l'acide citrique, à l'état de sel alcalin contenu dans le lait, contribue, pour la plus grande partie, sinon entièrement, à maintenir en dissolution le phosphate de chaux du sérum lacté, et que les citrates et phosphates alcalins et le phosphate de chaux dissous existent dans le lait dans des proportions relatives bien définies.

L'acide citrique existe dans le lait des animaux dans des proportions variables; dans le lait de vache, son poids est compris entre 1 gramme et 1 gr. 50 par litre; dans le lait de jument, il est de 60 à 80 centigrammes. Or, on sait que, dans ce dernier, comme du reste dans tous les laits des animaux à croissance lente, la proportion des cendres et des phosphates est peu élevée; il y a donc une corrélation très évidente entre la teneur en éléments phosphatés et la richesse du lait en acide citrique.

Comment expliquer la présence de cet acide dans le lait? Quelques chimistes ont pensé qu'il provenait des aliments absorbés; M. Vaudin ne croit pas pouvoir accepter cette supposition, attendu que l'acide citrique introduit dans l'économie doit être détruit pendant la digestion; il lui semble plus vraisemblable d'admettre que cette formation s'effectue aux dépens de la lactose dans la glande mammaire, dont la *fonction citrogénique*, variable avec les espèces, assure la solubilité partielle du phosphate de chaux contenu dans le lait.

Moyen de déceler les azotates, les bromures et les chlorures en présence des iodures;

Par M. Cheynet (2).

Lorsqu'on a un azotate à caractériser en présence d'une certaine quantité d'iodure, les vapeurs d'iode qui se dégagent au

(1) *Union pharmaceutique* du 15 décembre 1894.

(2) *Bulletin du Syndicat des pharmaciens de la Drôme* de novembre 1894.

contact du cuivre et de l'acide sulfurique empêchent de voir l'acide hypoazotique; d'autre part, dans la réaction de l'acide sulfurique avec le sulfate de fer, la grande quantité d'iode qui se précipite enlève à cet essai toute sa précision. On a bien conseillé de traiter, au préalable, la liqueur par le perchlorure de fer, mais il faut maintenir l'ébullition pendant quelque temps, si l'on ne veut pas laisser beaucoup d'iode dans la solution. Le sulfate d'argent est tout indiqué, mais son emploi n'est pas fréquent dans les laboratoires. Le mode opératoire suivant donne de bons résultats :

Traiter la liqueur contenant l'iodure et l'azotate par un excès de solution saturée de sublimé corrosif; filtrer pour séparer le biiodure qui s'est formé; éliminer l'excès de mercure par un courant d'hydrogène sulfuré, et l'on a, dès lors, une solution qui, après concentration s'il est nécessaire, est prête à fournir les réactions des azotates avec toute la précision désirable, car, le biiodure de mercure étant presque insoluble dans l'eau, il ne restera en dissolution qu'une minime partie de l'iode.

Pour rechercher le brome dans un iodure, on agit de même; le mercure entraîne l'iode, sans décomposer le bromure; sur la liqueur, on fait alors la recherche du brome, que l'on peut facilement caractériser; on peut opérer sur 8 à 10 grammes de sel suspect et concentrer alors tout le brome dans une petite quantité d'eau et en n'ayant en présence que de faibles quantités d'iode. Dans ce dernier cas, il est nécessaire, lorsqu'on élimine l'excès de mercure, de traiter la liqueur jusqu'à refus par l'hydrogène sulfuré, c'est-à-dire jusqu'à ce que le précipité de sulfure soit complètement noir; cela, afin de détruire les sels doubles de nuance plus ou moins foncée qui pourraient entraîner une partie du brome.

En remplaçant le bichlorure par l'acétate mercurique, on pourrait, de la même façon, rechercher le chlore dans un iodure.

Au cours de ces essais, en comparant l'action des divers composés mercuriques employés de la même façon que le bichlorure, j'ai, dans beaucoup de cas, donné la préférence au précipité jaune, composé *insoluble* qui, au contact d une solution d'iodure, se transforme en biiodure et qui, après filtration, ne laisse pas d'excès de réactif dans la liqueur. On est, dès lors, dispensé de l'emploi de l'hydrogène sulfuré.

Si l'on recherche le glucose dans une urine contenant beaucoup d'iodure, par rapport au glucose, la liqueur de Fehling donne des précipités plus ou moins jaunâtres, qui rendent cette

réaction indécise. J'espérais donc, en employant le précipité jaune, éliminer l'iodure, mais il se forme des composés mercuriels solubles, à la faveur des sels ammoniacaux ou organiques de l'urine, qui rendent nécessaire l'emploi de l'acide sulfhydrique, et, dès lors, la méthode devient trop compliquée pour être employée couramment dans les analyses médicales.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Emploi de l'iode pour la stérilisation de l'eau ;

Par M. Meillère, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris (1) (*Extrait*).

D'après M. Meillère, on peut obtenir, au moyen de l'iode, la stérilisation extemporanée de l'eau destinée aux lavages ou à l'alimentation. Quatre gouttes de teinture d'iode stérilisent en quelques minutes un litre d'eau de source; cette eau donne encore des cultures dans le bouillon de peptone, mais les espèces pathogènes sont détruites.

Pour le cas spécial de l'alimentation, la meilleure des eaux stérilisées, pour M. Meillère, est certainement une décoction aromatique préparée avec le thé, le tilleul, le houblon, etc. Mais si l'usage de cette décoction n'est pas possible, on peut la remplacer par une eau stérilisée au moyen de la teinture d'iode. L'eau ainsi additionnée d'iode présente assurément quelques contre-indications (tels sont les cas de grossesse, de lactation, etc.), mais les inconvénients qui peuvent résulter de son emploi ne sont pas comparables aux dangers que fait courir une eau contaminée ; on peut donc recourir à ce procédé de stérilisation en temps d'épidémie. On pourra forcer légèrement la dose d'iode pour l'eau destinée aux soins de la toilette (lotions, injections nasales ou pharyngées, pédiluves, etc).

Quelques observations à propos du venin des serpents ;

Par M. Jourdain (2).

Les intéressantes expériences de MM. Bertrand et Phisalix ont démontré que la résistance de la vipère à l'inoculation de son propre venin et, en dernier lieu, celle de la couleuvre à cette même intoxication, proviennent de la présence d'une certaine

(1) *Tribune médicale* du 26 decembre 1894.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 22 janvier 1894.

quantité de venin dans le sang de ces serpents. On s'explique aisément la présence du venin dans le sang de la vipère, puisque une glande spéciale, bien développée, est chargée de la sécrétion de ce produit toxique. Or, comme il arrive pour toutes les sécrétions, une certaine quantité du produit sécrété existe normalement dans le torrent circulatoire. En vertu de cette règle générale, la présence dûment constatée du venin dans le sang de la couleuvre implique chez cette dernière l'existence d'un appareil vénénifique. C'est ce que les recherches de MM. Bertrand et Phisalix viennent de révéler.

La couleuvre à collier (*Natrix torquatus*) n'est pas la seule qui se montre réfractaire au venin de la vipère. Ainsi que je m'en suis jadis assuré, la couleuvre vipérine (*Tropidonotus viperinus*), la couleuvre d'Esculape (*Elaphis Æsculapii*), la couleuvre lisse (*Coronella lævis*) et la couleuvre à échelons (*Rinachis scalaris*), possèdent une semblable immunité.

Je regarde donc comme certain que ces Ophidiens possèdent des appareils vénénifiques, dont les produits se retrouvent dans leur sang. Bien plus, j'incline à croire que cet appareil existe chez tous les Ophidiens.

Dans les serpents venimeux, les glandes à venin ne font que se masser et s'hypertrophier. En outre, un appareil d'inoculation perfectionné y est adjoint.

Au point de vue de la situation de l'appareil inoculateur, on peut établir deux groupes : les dents sillonnées ou tubuleuses sont en avant de la mâchoire supérieure, groupe protéroglyphe ; ou elles sont rejetées tout à fait en arrière, groupe opistoglyphe. Nous possédons en France des représentants de ces deux groupes. Les deux espèces de vipères (*Vip. aspis* et *Vip. berus*) sont des protéroglyphes. Le groupe opistoglyphe n'est représenté que par la couleuvre de Montpellier (*Cœlopeltis insignitus*).

La vipère a fait l'objet d'un grand nombre de travaux anatomiques et physiologiques. Par contre, le *Cœlopeltis* a été peu étudié. A Montpellier, j'eus plusieurs individus vivants à ma disposition ; la dissection me permit de reconnaître, comme l'avait fait auparavant Duvernoy pour d'autres opistoglyphes, la présence d'une petite glande à venin, dont le conduit excréteur était en rapport avec les crochets sillonnés postérieurs.

Le *Cœlopeltis* a la forme générale et les habitudes des couleuvres. Il n'attaque point les animaux vivants, dont il se nourrit, de la même manière que la vipère. Celle-ci, comme les serpents à crochets antérieurs, fond sur sa proie avec la rapidité de l'éclair.

la blesse avec ses crochets, puis se retire et attend tranquillement l'effet prompt et assuré du poison, qui va mettre sa victime à sa merci. Le *Cœlopeltis*, comme les aglyphodontes, lutte corps à corps avec sa victime, qu'il étreint dans ses anneaux, ou, presque toujours, se nourrissant de petites proies, happe sa proie avec ses mâchoires. C'est seulement quand cette proie est fortement engagée, que les dents à venin peuvent entrer en action.

Cependant, le venin de la couleuvre de Montpellier a une activité comparable à celui de la vipère. La vérification expérimentale exige quelques précautions. Lorsque le serpent, qui est d'un caractère assez irascible, se jette sur un corps assez volumineux, il ne blesse qu'avec les dents antérieures. Pour enfoncer dans les tissus les crochets à venin, je faisais abaisser fortement par un aide la mâchoire inférieure de la couleuvre, passée dans l'anneau d'une clef, puis j'introduisais transversalement un membre de la victime jusqu'au fond de la bouche, et j'y implantais les crochets. J'ai vu ainsi périr rapidement de petits mammifères et des oiseaux.

Je n'ai point eu l'occasion d'essayer le venin de la vipère sur le *Cœlopeltis*, mais je suis convaincu que ce serpent doit s'y montrer particulièrement réfractaire. Il sera d'ailleurs facile, sans doute, d'expérimenter sur cet opistoglyphe, qui n'est pas rare en divers points du sud-est de la France.

Traitement de la coqueluche par les injections de gaïacol et d'eucalyptol ;

Par M. de Chateaubourg (1) (*Extrait*).

M. de Chateaubourg publie cinq observations de coqueluche chez des enfants qui ont été guéris par des injections sous-cutanées d'une solution de gaïacol et d'eucalyptol dans l'huile, préparée d'après les proportions suivantes :

Eucalyptol	10	grammes.
Gaïacol	10	—
Huile d'amandes douces	80	—

Il injecte chaque fois 2 centimètres cubes 1/2 de cette solution ; les injections sont renouvelées tous les jours dans les premiers jours, puis tous les deux jours. Le plus souvent, la guérison est complète au bout de douze à quinze jours. Dès le troisième jour, tous les symptômes s'amendent ; le nombre des quintes diminue ; les vomissements cessent ; l'appétit revient et l'enfant reprend ses forces.

(1) *Médecine moderne* du 26 décembre 1894.

Explication de l'action du sérum antidiphtérique dans le traitement de la diphtérie.

M. Gabritschewsky a publié, dans les *Annales de l'Institut Pasteur*, un article dans lequel il cherche à expliquer le mode d'action du sérum antidiphtérique dans le traitement de la diphtérie. Dans cette étude, il se base sur les travaux par lesquels M. Metchnikoff a montré l'importance du rôle phagocytaire des leucocytes dans la lutte contre les microbes.

D'après les recherches faites par M. Gabritschewsky, dans le but d'étudier la phagocytose dans la diphtérie expérimentale, le virus diphtérique est un poison pour les leucocytes, qui se nécrosent sous son influence; ce fait a été mis en évidence par lui en injectant une culture de bacille de Klebs dans la chambre antérieure de l'œil d'un lapin; l'injection est suivie d'une leucocytose, mais les leucocytes se nécrosent peu de temps après, et on n'en aperçoit plus que les noyaux désagrégés. Si le lapin est préalablement immunisé, l'action phagocytaire des leucocytes se produit, et, au bout de quelques heures, on ne voit plus de bacilles diphtériques libres; ils sont tous contenus dans les leucocytes, qui jouent le rôle de phagocytes.

Le processus de la guérison de la diphtérie des muqueuses par le sérum antidiphtérique se produit donc dans l'ordre suivant : réaction leucocytaire locale au point où a lieu l'infection; séquestration de la muqueuse infectée et nécrosée; puis activité phagocytaire des leucocytes défendant l'organisme contre les infections plus profondes et secondaires. Ce processus explique aussi pourquoi les membranes diphtériques solidement fixées à la muqueuse infectée se détachent, chez les individus immunisés, avec une surprenante rapidité.

Dangers du traitement de l'angine diphtéritique par le sublimé.

Nous avons signalé dans ce Recueil (année 1894, page 375) le nouveau mode de traitement de l'angine diphtéritique préconisé par M. Moizard et consistant à toucher légèrement les fausses membranes avec une solution de sublimé dans la glycérine.

Dans une communication faite récemment à la Société médicale des hôpitaux, M. Moizard lui-même est venu dire qu'il avait constaté trois décès, avec accidents mercuriels, chez des enfants traités concurremment par le sérum antidiphtérique et par les

attouchements à la glycérine additionnée de sublimé. Aussi, conseille-t-il de s'en tenir aux badigeonnages avec la glycérine salicylée au vingtième et aux irrigations avec l'eau boriquée.

Sur la désinfection des matières fécales;

Par M. H. Vincent (1) (*Extrait*).

Le meilleur agent de désinfection des matières fécales et du contenu des fosses d'aisances est le *sulfate de cuivre*. En vingt-quatre heures, on obtient une désinfection excellente, avec une proportion de 7 grammes à 8 gr. 5 de sulfate de cuivre pour 1 décimètre cube de matières, soit 7 kilos à 8 kil. 500 pour 1 mètre cube de celles-ci.

La désinfection des selles typhoïdiques au bout du même temps s'obtient avec 6 grammes de sulfate de cuivre pour 1 décimètre cube de déjections. Celle des déjections cholériques réclame seulement 4 grammes de sel. Le bacille virgule disparaît après douze heures d'action.

Il existe un certain nombre de causes susceptibles d'altérer les effets de la désinfection, et dont il importe de tenir le plus grand compte dans la pratique : fluidité plus ou moins grande des matières de vidange, état récent ou ancien de celles-ci, degré plus ou moins élevé de leur alcalinité, origine normale ou pathologique des selles, température ambiante, etc.

De ces divers facteurs, quelques-uns méritent surtout d'être signalés :

1° Les selles pathologiques, qui sont, en général, très fluides et renferment des microorganismes pathogènes moins résistants que les saprophytes, sont plus aisément désinfectées que les matières fécales normales, dont la consistance et la composition microbienne offrent une plus grande résistance à l'action des antiseptiques.

2° La stérilisation des matières fécales est nettement influencée par la température ambiante; toutes choses égales d'ailleurs, elle est plus rapide et exige une proportion d'antiseptiques moindre en été qu'en hiver.

3° Le degré d'alcalinité des vidanges influe également beaucoup sur les effets des désinfectants, en particulier du sulfate de cuivre et du chlorure de chaux. Lorsque le liquide des vidanges est ancien et putréfié, il contient de fortes proportions d'ammoniaque, qui décomposent le sulfate de cuivre et atténuent, en grande partie, ses effets.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 3 décembre 1894.

Ces raisons ont conduit M. Vincent à étudier les résultats fournis par l'action simultanée du sulfate de cuivre et d'une faible quantité d'acide minéral, destiné à neutraliser l'alcalinité des matières. L'expérimentation a effectivement montré qu'on renforce ainsi singulièrement l'activité du sulfate de cuivre, en permettant à son pouvoir antiseptique de s'exercer tout entier.

Dans ce cas, les matières fécales étant acidifiées à l'aide d'une quantité d'acide sulfurique égale à 10 pour 1,000 :

1° Pour les *selles normales*, putréfiées ou non, mélangées à l'urine, et à la température de 16 degrés en moyenne, la désinfection est obtenue en vingt-quatre heures, lorsqu'on emploie une proportion de sulfate de cuivre égale à 6 *grammes pour 1 décimètre cube* ou 6 *kilos par mètre cube;*

2° Pour la désinfection des *selles typhoïdiques* et la destruction du bacille d'Eberth, la proportion de sulfate de cuivre n'est plus, dans les mêmes conditions de température, que de 5 *grammes pour 1 décimètre cube* ou 5 *kilos par mètre cube d'excréments;*

3° Il suffit de 3 gr. 5 du même désinfectant pour neutraliser 1 décimètre cube de matières contenant le *bacille du choléra.*

Dans les deux derniers cas, la désinfection est obtenue après douze heures de contact de l'antiseptique avec les matières.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens,
Par M. Marc Boymond.

JOLLES. — **Sur la recherche de la bile dans l'urine.**

L'auteur a comparé, au point de vue de leur sensibilité, les divers procédés de recherche de la bile dans l'urine, en opérant avec de l'urine normale et de la bile de bœuf fraîche. On sait que la matière colorante la plus importante de la bile est la *bilirubine* et que la plupart des méthodes de recherche sont basées sur son oxydation. Si l'on opère avec de faibles agents d'oxydation, tels que les solutions étendues de brome ou d'iode, l'acide chromique, le perchlorure de fer, etc., et si leur action est peu prolongée, on obtient, comme produit d'oxydation, une matière colorante verte, la *biliverdine*. Sous l'influence d'une solution concentrée d'iode ou par l'action d'oxydants plus énergiques, comme l'acide azotique, il se forme, à côté de la biliverdine, et à un degré plus ou moins élevé, des produits d'oxydation d'un ordre supérieur.

La plus ancienne, et aussi la plus employée, des réactions proposées pour la recherche de la bile, est celle de *Gmelin*. Elle est

basée sur l'oxydation par l'acide azotique renfermant de l'acide azoteux, et on l'obtient par superposition de l'urine ictérique à l'acide. Mais les colorations verte, bleue, violette, rouge et jaune ne sont pas toujours très tranchées et, en outre, on obtient parfois, avec l'urine normale, des colorations identiques à celles des produits d'oxydation des pigments biliaires. Dans cette réaction, du reste, on n'a jamais considéré, comme caractéristique de la bile, que la coloration verte. Le peu de durée de cette coloration et sa perceptibilité difficile dans les urines très foncées ont donné naissance à toute une série de modifications.

Dans son travail de revue, Jolles rappelle brièvement chacun des procédés de recherche et indique la proportion centésimale de bile qu'il est capable de déceler :

	Sensibilité pour 100 :
Réaction de Gmelin. — Superposition de l'urine à de l'acide azotique azoteux. Anneaux colorés en *vert*, bleu, violet, rouge, jaune	5.0 de bile.
Réaction de Brücke. — Acide azotique étendu et soumis à l'ébullition, puis acide sulfurique concentré	7.5 —
Réaction de Vitali. — Solution d'azotite de potasse, puis acide sulfurique étendu	7.5 —
Réaction de Masset. — Acide sulfurique étendu, puis azotite de potasse en cristaux	10.0 —
Réaction de Fleischl. — Le mélange de volumes égaux d'urine et de solution concentrée d'azotite de potasse est versé au-dessus de l'acide sulfurique concentré	7.5 —
Réaction de Rosenbach. — On filtre l'urine, et on humecte la face interne du filtre avec de l'acide azoteux	5.0 —
Réaction de Dragendorff. — Le filtre de la réaction de Rosenbach est remplacé par une plaque de biscuit	7.5 —
Réaction d'Ultzmann. — Oxydation de la bilirubine en solution alcaline par l'oxygène de l'air. Melange de l'urine avec une lessive alcaline, puis saturation par l'acide chlorhydrique. — Coloration vert émeraude. Réaction encore négative à	10.0 —
Réaction de Maréchal. — Addition de teinture d'iode; coloration vert émeraude	7.5 —
Réaction de Smith. — Teinture d'iode par couche superposée. Coloration verte	3.0 —
Réaction de Gerhardt. — Agitation de l'extrait chloroformique avec une solution étendue d'iodure de potassium ioduré, puis addition de potasse. — Décoloration du chloroforme et coloration de la potasse en vert A peine sensible à	10.0 —
Réaction de Rosin. — L'urine est recouverte d'une solution alcoolique d'iode au centième. Coloration verte	3.0 —
Réaction de Capranica. — Agitation de l'urine acidulée avec un mélange de chloroforme et d'éther (à parties égales). On verse au-dessus de ce liquide de l'eau bromée. Coloration vert émeraude. Encore négative à	10.0 —

	Sensibilité pour 100 :	
Réaction de Rosenbach. — Addition d'acide chromique en solution à 5 pour 100. Coloration verte. Encore négative à.	10.0	—
Réaction d'Huppert. — Précipitation de l'urine par un lait de chaux ; chauffage du précipité avec l'alcool contenant de l'acide sulfurique. Coloration allant du vert au bleu.	2.0	—
Réaction d'Hoppe-Seyler. — Précipitation par un lait de chaux, courant d'acide carbonique pour précipiter la chaux ; le précipité lavé est traité par l'acide azoteux.	3.0	—
Réaction d'Hilger. — L'urine légèrement chauffée est additionnée d'hydrate de baryte jusqu'à réaction alcaline. Le précipité lavé est aussi traité par l'acide azotique azoteux.	3.0	—
Réaction de Lewin. — Refroidissement énergique de l'urine, lavage des urates sur le filtre, dissolution dans l'eau chaude et essai de la solution avec l'acide azotique azoteux. Encore négative à	10.0	—
Réaction d'Ehrlich. — Addition d'acide sulfanilique, d'azotite de soude et d'acide chlorhydrique. Coloration violette. Encore négative à	10.0	—
Réaction avec le chloroforme. — Agitation de l'urine avec le chloroforme ; coloration jaune ; puis superposition avec l'acide azotique azoteux. Coloration verte.	10.0	—
Réaction de Jolles (1). — Addition de chlorure de baryum, d'acide chlorhydrique et de chloroforme. Evaporation du chloroforme et addition, au résidu, d'acide azotique azoteux. — Coloration verte	0.1	—

Le tableau précédent démontre donc que les modifications de la réaction de Gmelin, à savoir les procédés de Brücke, Vitali, Masset, Fleischl et Dragendorff, sont moins sensibles que le procédé original de Gmelin, et que le procédé Jolles est 20 fois plus sensible que celui de Huppert considéré jusqu'à aujourd'hui comme le plus délicat.

Jolles a fait remarquer qu'avec l'antipyrine et la solution alcoolique d'iode au centième, on obtient aussi un anneau vert. L'acide azotique azoteux donnera aussi la même réaction colorée avec l'antipyrine, résultant de la production d'isonitroantipyrine).

(*Pharmaceutische Centralhalle*, XXXV, 1894, 198 et 30.)

Salactol.

Ce produit, préconisé contre la diphtérie, est une combinaison de salicylate et de lactate de soude, que l'on emploie en solution dans l'eau oxygénée à 1 pour 100, en badigeonnages et gargarismes.

(*Apotheker Zeitung*, IX, 1894, 877.)

(1) Voir, pour les détails de ce procédé, *Répertoire de Pharmacie*, 10 mars 1894, 121.

Borosalicylate de soude.

Par l'action de l'acide borique sur le salicylate de soude, on obtient un borosalicylate, d'après l'équation suivante :

$$2C^6H^4OHCOONa + 4Bo(OH)^3 = 2C^6H^4OHCOOH + Na^2Bo^4O^7 5H^2O.$$

Le salicylate de soude (32), finement pulvérisé, est mélangé avec l'acide borique pulvérisé (25) à l'aide d'un peu d'eau distillée et broyé soigneusement. La masse durcit rapidement; on la dessèche et on la pulvérise. Ce produit sert de base à diverses préparations antiseptiques.

(*Apotheker Zeitung*, IX, 1894, 877.)

Maltol.

Le *Maltol* est un constituant du caramel de malt; on l'obtient par condensation des vapeurs empyreumatiques qui se dégagent pendant la torréfaction du malt, notamment dans la préparation du produit dénommé *Café de malt*. 100 kilogrammes de malt donnent de 1 gr. 80 à 4 gr. 20 de maltol.

Kiliani et Bazlen l'ont obtenu en longues aiguilles incolores, fortement réfringentes, inodores, solubles en toutes proportions dans l'eau chaude, le chloroforme et l'acide acétique, peu solubles dans l'eau froide et la benzine et facilement solubles dans l'alcool, l'éther, etc. Le maltol fond à 159 degrés et possède la composition $C^6 H^6 O^3$. Il donne une réaction nettement acide au papier de tournesol humecté. Il présente les caractères d'un phénol, étant soluble dans l'hydrate de sodium et l'acide carbonique le précipitant de sa solution. On a obtenu avec le maltol des combinaisons métalliques; les sels de potasse, d'ammoniaque, de chaux, de baryte, de cadmium et de cuivre sont cristallisés.

Le permanganate de potasse et l'oxyde d'argent décomposent le maltol en acide acétique et en acide carbonique.

La découverte et la séparation du maltol révéleraient, parait-il, une très grave cause d'erreur dans l'analyse de la bière, le maltol ayant été précédemment confondu avec l'acide salicylique dans cette boisson.

(*Berichte d. d. chem. Gesellschaft*, 1894, 3115; — *Apotheker Zeitung*, IX, 1894, 972, et *National Druggist*, XXIV, 1894, 387.)

Tribromosalol.

Hueppe divise les antiseptiques intestinaux en deux groupes: 1° ceux qui ne sont solubles que dans les liquides alcalins (le

tribromophénol, par exemple); 2° ceux qui se dissocient dans le suc intestinal avant de se dissoudre et d'exercer leur action (le salol, par exemple).

Le tribromosalol $C^6 H^4 < {OH \atop COO} . C^6 H^2 Br^3$ appartient, d'après Fajans, à ces deux groupes. Après son injection dans l'économie, il se scinde en tribromophénol et en acide salicylique. Il n'est pas toxique.

(*Hygien.-Rundschau*, 1894, 1032, et *Pharm. Centralhalle*, XXXV, 1894, 701.)

Diacétanilide.

Ce produit a été obtenu par Biistzzycki et Ulffers en chauffant, entre 200 et 250 degrés, la monoacétanilide (antifébrine) avec l'acide acétique cristallisable. Le produit de la réaction est traité par la ligroïne, qui dissout la diacétanilide sans entraîner sensiblement de monoacétanilide non transformée. Par refroidissement, la diacétanilide se dépose sous forme de lames cristallines. Elle a été expérimentée par Hildebrandt. Elle présente les propriétés physiologiques de l'antifébrine dont elle ne diffère que par l'intensité et la durée de son action.

(*Giornale di Farmacia e di Chimica*, XLIII, 1895, 504.)

Coronilline.

Glucoside obtenu des semences du *Coronilla scorpioides*. Poudre jaune, légère, facilement soluble dans l'eau et l'alcool. D'après les recherches de Spilmann et Haushalter, la coronilline peut être considérée comme remède cardiaque, ayant une influence favorable sur certains symptômes produits par défaut d'énergie du muscle cardiaque; elle augmente la force du pouls, la diurèse et diminue l'œdème et la dyspnée. L'action suit rapidement l'administration du médicament, mais elle cesse aussi en grande partie si l'on suspend son emploi. On en fait aussi l'application dans la dégénérescence avancée du cœur, comme la digitaline.

La dose journalière est de 0 gr. 60, à doses refractées de 0.10. Des doses simples plus élevées sont à éviter, car une quantité de 0 gr. 30 produit déjà du fourmillement aux extrémités.

Coronilline	
Teinture de Coronilla	20
Glycérine	5
Sirop de café	5

A prendre IX gouttes, trois à six fois par jour.

Coronilline	2 gr. 50
Poudre de guimauve	0 gr. 50
Mucilage de coings	9 grammes.

En 25 pilules. 6 pilules par jour.

(*Giornale di Farmacia e di Chimica*, XLIII, 1894, 504.)

Pralinés à la quinine.

Caspari recommande cette forme d'administration de la quinine qui, en dissimulant la saveur amère de ce médicament, lui conserve ses propriétés physiologiques et thérapeutiques.

(*Pharm. Zeitung*, XXXIX, 1894, 848.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

La loi sur la pharmacie votée par le Sénat.

Dans le numéro de ce Recueil du mois de décembre 1894, page 545, nous signalions les modifications importantes apportées par le Sénat, dans sa première délibération, au projet qu'avait élaboré sa Commission et que nous avons publié dans le numéro du mois de juillet 1894, page 322. La loi a été discutée en deuxième délibération les 18, 20 et 21 décembre 1894. Malgré les efforts de M. le docteur Félix Martin, qui était, en cela, d'accord avec l'Association générale, le Sénat a persisté à maintenir dans la loi le droit d'exploiter une officine avec une société en commandite simple.

Deux modifications sérieuses ont été apportées au texte voté en première délibération. Pour l'article 11 (devenu l'article 12), fixant les conditions dans lesquelles les médecins pourront fournir des médicaments à leurs malades, le Sénat avait, en première lecture, adopté un texte permettant à tous les médecins, domiciliés ou non dans une localité pourvue d'officine, de fournir des médicaments à ceux de leurs malades qui seraient domiciliés à 6 kilomètres au moins d'une pharmacie. M. Maxime Lecomte avait, en deuxième lecture, présenté un amendement en vertu duquel la loi n'aurait pas d'effet rétroactif pour les médecins fournissant aujourd'hui des médicaments à moins de 6 kilomètres d'une pharmacie. Cet amendement fut adopté à une voix de majorité; après ce vote, la Commission demanda et obtint le rejet de l'article, et, le lendemain, elle proposait un nouvel article, dans lequel le deuxième paragraphe était remplacé par un paragraphe nouveau qui n'est que la reproduction de l'article 27 de la loi de germinal. Ce nouvel article a été voté, de sorte que la loi nouvelle ne permet la vente des médicaments qu'aux médecins domiciliés dans des communes dépourvues d'officine, ceux-ci

n'étant soumis à aucune condition de distance; c'est, en définitive, le maintien du régime actuel.

A la deuxième délibération, l'article concernant l'inspection a été repoussé, de sorte que, pour l'inspection aussi, c'est le maintien du régime actuel. En présence des abus qui se produisent sur un assez grand nombre de points de notre territoire, beaucoup de nos confrères en étaient arrivés à désirer une inspection plus sévère, plus efficace que celle qui est exercée aujourd'hui. Or, le seul moyen d'assurer l'efficacité de l'inspection consistait à la confier à des hommes ayant cessé d'exercer la pharmacie, pouvant consacrer tout leur temps à leurs fonctions, procédant aux visites des pharmacies à l'improviste et à plusieurs reprises dans le courant de l'année, si la chose était nécessaire, et enfin, se livrant à un minutieux examen des médicaments placés dans les officines et les magasins des pharmaciens.

Quant aux autres changements qui ont été apportés à la loi au cours de la deuxième délibération, ils portent sur des points d'importance secondaire ou bien sur la rédaction des articles.

Obligations imposées par le projet de loi sur la pharmacie aux médecins qui vendent des médicaments.

Sous ce titre, nous avons publié, dans le numéro d'octobre 1894 de ce Recueil (page 468), un article où nous avons critiqué certaines considérations émises par M. le docteur Aury dans une lettre publiée par le *Concours médical*.

M. Aury, usant de son droit de réponse, nous adresse une longue lettre à laquelle nous donnons, sans difficulté aucune, l'hospitalité de nos colonnes.

Nous n'avons pas l'intention d'établir une polémique sur les points traités par M. Aury dans le *Concours médical ;* nos lecteurs apprécieront la valeur des arguments invoqués par notre contradicteur à l'encontre des réflexions présentées par nous. Nous nous bornerons à dire à M. Aury que nous n'avons employé, quoi qu'il en pense ou dise, aucune expression ayant un caractère injurieux; si, par hasard, il s'était échappé de notre plume un mot susceptible de constituer une insulte, nous nous empresserions d'adresser publiquement à M. Aury nos plus sincères excuses; car nous nous sommes imposé comme ligne de conduite d'apporter la plus entière bonne foi et la plus grande courtoisie dans l'étude de toutes les questions que nous traitons dans nos colonnes.

Quant au fond de la lettre de M. Aury, qu'il nous permette de lui dire qu'aucune de ses objections ne détruit la portée des réflexions contenues dans notre article du mois d'octobre 1894, et

nous persistons à soutenir que le bon sens et l'équité veulent que le médecin vendant des médicaments soit soumis aux mêmes obligations que le pharmacien.

Nous laissons maintenant la parole à M. le docteur Aury :

Saint-Martin-d'Aspres (Orne), 2 décembre 1894.

MONSIEUR,

Dans votre *Répertoire de pharmacie* du 10 octobre, vous avez critiqué longuement une lettre que j'avais écrite au *Concours médical*, le 11 juillet 1894.

Mes observations, si vivement relevées par vous, ne contenaient pourtant aucune visée personnelle ; elles avaient simplement pour but de démontrer que la fin de l'article 11 du projet de loi sur l'exercice de la pharmacie aurait pour résultat d'amoindrir, sans avantage pour le public, la situation déjà peu agréable et de plus en plus difficile des médecins qui exercent à la campagne.

Vous contestez de haut l'exactitude de mes dires, mais vous vous gardez de citer aucun passage de mon texte ; vous présentez bien quelques-unes de mes idées, mais sous une forme ridicule, où vous vous tenez dans les généralités, où vous concluez avant de raisonner, et vous triomphez ainsi avec facilité.

A défaut d'arguments sérieux, vous employez des grands termes ; vous vous donnez comme le défenseur de l'intérêt général et de la santé publique.

Vous me paraissez agir comme certains politiciens, qui ont toujours à la bouche les grands mots de progrès, d'égalité et de bien public, et qui, en réalité, ne songent et ne travaillent qu'à leur intérêt particulier.

J'ai écrit, dites-vous, « sans réfléchir » et « *ab irrato* » (*sic*).

Mais vous, qui me prêtez cette disposition, vous possédez sans doute votre calme et votre présence d'esprit ; et néanmoins, vous employez à mon égard des expressions semblables à des insultes. Vous traitez mes réclamations de « combles » ; vous m'écartez du nombre des « médecins de bonne foi » ; vous ne pouvez comprendre que j'aie dit « de pareilles billevesées ».

En voyant ces qualificatifs aussi abondants que saugrenus, on se demande avec effroi ce que vous pourriez formuler, si vous perdiez « votre sang-froid » et si vous parliez « *ab irrato* » (*sic*).

On doit s'en tourmenter, non pour vos adversaires, qui jugeraient bien vite la valeur de vos attaques et ne seraient pas inquiets pour répondre ou pour agir, mais pour vos lecteurs, auxquels vous feriez avaler des épithètes par trop épicées, et que vous rendriez les témoins bien ennuyés de polémiques ardentes et interminables.

Dans mon article du *Concours*, je disais qu'il était inutile et ridicule de soumettre les médecins à certaines obligations, entre autres, à la possession de l'armoire à poison, dont vous parlez beaucoup, et à laquelle vous semblez tenir énormément.

Pour me convaincre de la nécessité du fameux meuble, vous citez l'exemple d'un empoisonnement occasionné par la femme d'un médecin, et vous ajoutez d'un air victorieux : « Si le médicament eût été enfermé dans la dite armoire, l'épouvantable accident n'eût pas eu lieu. »

Votre argument n'est pas heureux.

Vous oubliez que, de temps en temps, les journaux enregistrent des erreurs semblables commises par des élèves, ou par des femmes de pharmacien, ou par des pharmaciens mêmes, là où existe votre « indispensable armoire ».

Plus loin, vous avez un moment d'amabilité pour moi ; vous êtes bien bon, je vous en conserve un gré infini.

Vous avez l'obligeance de me donner une leçon et de m'apprendre « ce que j'ignore peut-être », que les tailleurs, les bouchers et les épiciers sont soumis à l'inspection des poids et mesures.

Mais vous oubliez d'ajouter qu'il n'y a pas d'analogie, au point de vue qui nous occupe, entre les médecins et les négociants.

Le public, en entrant dans la boutique d'un commerçant, et même dans l'officine d'un pharmacien, demande, exige en quelque sorte, que la chose achetée par lui ait bien la dimension ou le poids qu'il désigne.

Par contre, le malade, en consultant son médecin, n'exige rien au poids ; il sollicite simplement une substance n'importe laquelle, ayant un poids ou une composition quelconque, à la volonté et au choix du praticien.

Vous n'ignorez pas ces vérités, mais vous évitez d'en parler, parce qu'elles gêneraient diablement votre thèse.

Vous allez dire maintenant que j'éprouve une sainte horreur pour les poids et les mesures, tout comme pour votre armoire à poison.

Pas plus que vous.— Je veux seulement établir la différence existant entre nous, différence que vous faites semblant d'ignorer.

Vous soutenez que « le médecin, devenant pharmacien, doit être soumis aux mêmes obligations que le pharmacien ».

Cette phrase contient un de vos plus brillants sophismes.

Vous oubliez toujours que, la situation, les prérogatives, les droits n'étant pas devenus entièrement les mêmes, les obligations ne doivent pas forcément être exactement les mêmes.

De votre affirmation spécieuse découle toute votre argumentation, dont le moindre défaut est d'avoir un point de départ erroné.

Si vous tenez à nous soumettre à toutes vos sujétions, donnez-nous quelques-uns de vos droits, par exemple celui de tenir pharmacie ouverte, de vendre à tout venant, même aux voisins d'une pharmacie.....

Grands dieux ! quelle audace !

Je vous vois d'ici, perdant votre sang-froid et parlant *ab irrato* (*sic*). Je frémis en songeant aux aménités de votre réponse !

Calmez-vous. Je ne sollicite rien de pareil.

Je tiens seulement à vous faire sentir que, l'une de vos prémisses

étant fausse, votre conclusion l'est naturellement. Vos jugements ne résistent pas à la discussion.

Les habitants éloignés des villes seraient assurément satisfaits d'avoir auprès d'eux une officine ouverte ; mais, puisque les ressources du pays ne permettent point à un pharmacien de vivre parmi eux, ils sont tout heureux de voir leur médecin autorisé à délivrer les médicaments.

Et les médecins n'ont pas, vous le savez, des commis ou des élèves pour entretenir dans la perfection, comme chez vous, laboratoire et pharmacie ; ils ont même peu de temps à y consacrer ; mais ils font de leur mieux, ils font l'indispensable, le nécessaire.

Les malades, nos vrais juges, ne se plaignent pas de l'état actuel. C'est vous qui ne le trouvez pas à votre convenance.

Les hommes judicieux ne comprennent pas que l'on tourmente les médecins avec des formalités nouvelles non justifiées par des besoins nouveaux ; qu'on les entoure de mesures compliquées, difficiles à appliquer, incapables de donner au public une sécurité plus grande ; et qu'on arrive volontairement à rendre encore plus pénible et plus ennuyeux l'exercice de la profession à la campagne.

Mais il existe peut-être des diplômés de votre art, à esprit étroit, haineux, vindicatif ou avide, qui ne peuvent supporter la moindre concurrence, et qui, voyant leur impuissance à la supprimer entièrement, travaillent à l'amoindrir par la surprise et les moyens détournés.

Je pense que ces pharmaciens, s'ils existent, sont bien peu nombreux, et je ne veux pas croire que vous en faites partie. Mais, avouez-le, il est difficile de vous classer parmi les plus libéraux, les plus justes et les plus désintéressés.

Vous me blâmez de la légèreté de mes paroles, et c'est vous qui écrivez ces lignes : « Chez un certain nombre de médecins, les flacons « sont pêle-mêle, dans le plus grand désordre ; quelques-uns ne sont « pas étiquetés. Beaucoup de médecins ont des balances antédilu- « viennes, mal réglées ou insensibles. »

Ce conte rend rêveur.

Voyons, franchement, pouvez-vous citer, non pas beaucoup de pharmacies, on vous en fait grâce, mais une seule qui réponde à votre signalement ?

Ces nombreuses pharmacies se trouvent assurément dans les contrées imaginaires où les place votre esprit moqueur et méprisant.

Dans ce que vous appelez mes « récriminations » du *Concours*, je montrais comment les inspections chez les médecins avaient peu de raison d'être.

En fidèle historien, vous me les faites trouver « monstrueuses ».

Ici, je vais me borner à vous faire une remarque : Si quelquefois un médicament défectueux se rencontrait chez un médecin, d'où viendrait-il ?

De l'officine de son fournisseur, lequel ne serait autre qu'un de vos confrères, soumis à cette inspection qui vous est chère.

Si j'employais à votre adresse les expressions dont vous êtes prodigue à mon sujet, je dirais comme vous, et avec plus de raison : vos affirmations sont « des combles et des billevesées ».

Je m'en abstiendrai envers un confrère (vous venez de m'apprendre que je suis devenu pharmacien) ; je me contenterai de vous dire en terminant : si mon article du *Concours* n'est pas sérieux, donnons-nous la main, fraternisons comme des ménechmes, car le vôtre aussi, est sans conteste *ejusdem farinæ*.

Condamnation à Troyes d'un pharmacien de deuxième classe recueillant des ordonnances et portant des médicaments dans un département autre que celui pour lequel il était reçu.

Nos confrères savent que quelques pharmaciens ont pris l'habitude d'envoyer, dans les communes voisines de celle qu'ils habitent, des bicyclistes qui recueillent les ordonnances des médecins et les rapportent chez les pharmaciens dont ils se font les rabatteurs ; puis, lorsque les médicaments sont préparés, ils repartent en bicyclette, pour les porter aux personnes qui les leur ont commandés.

Il arrive parfois que ces pharmaciens, s'ils habitent une commune peu éloignée des limites du département voisin, lancent leurs bicyclistes dans des communes appartenant au département limitrophe. S'ils sont de deuxième classe, peuvent-ils être alors considérés comme exerçant dans un département autre que celui pour lequel ils sont reçus ? Telle est la question qui était récemment soumise au Tribunal correctionnel de Troyes, à la suite du procès-verbal dressé par la Commission d'inspection de l'Aube contre un pharmacien de Sens (Yonne), qui envoyait ses rabatteurs dans des communes du département de l'Aube. D'après le dit procès-verbal, il avait été également constaté que le pharmacien avait vendu du chloroforme (substance inscrite au tableau des substances vénéneuses) à un épicier sans ordonnance de médecin.

De ce dernier chef, le pharmacien en question devait être fatalement condamné, et il l'a été, en effet ; mais que déciderait le Tribunal, relativement au fait d'avoir sollicité des commandes dans un département autre que celui dans lequel il avait droit d'exercer ? Il résulte du jugement rendu le 23 octobre dernier que le pharmacien dont nous parlons a été condamné comme ayant exercé illégalement la pharmacie dans le département de l'Aube. Comme c'est la première fois qu'une semblable espèce

est soumise aux tribunaux, nous reproduisons la partie du jugement qui vise spécialement le point que nous venons de signaler.

Attendu qu'il est établi que, par l'intermédiaire de représentants, B... ne se contentait pas de faire habituellement porter dans un département voisin des médicaments qui lui avaient été commandés à son domicile, mais aussi des médicaments dont la commande avait été faite au représentant lui-même dans le département où B... n'avait pas le droit d'exercer;

Que le fait constitue bien l'exercice de la pharmacie dans le département où la concurrence a été faite;

Que B..., pharmacien de deuxième classe, reçu pour le département de l'Yonne, ne pouvait exercer dans le département voisin;

Qu'en conséquence, il a contrevenu aux prescriptions des articles 1 de la loi du 19 juillet 1845, 5 et 7 de l'ordonnance du 29 octobre 1846, 1 et 2 du décret du 8 juillet 1850, 6 de la déclaration royale du 25 avril 1777, 36 de la loi du 21 germinal an XI, 19 du décret du 21 août 1854, et faisant application de l'article 366 du Code pénal;

Statuant en outre sur les conclusions du Syndicat des pharmaciens de l'Aube, partie civile;

Condamne B... en 500 francs d'amende et 25 francs de dommages-intérêts envers la partie civile;

Lui fait toutefois, vu ses bons antécédents, application de la loi de sursis (loi Bérenger), etc.

Droguistes et épiciers condamnés à Rodez.

Le 30 novembre 1894, le Tribunal correctionnel de Rodez a condamné à 500 francs d'amende et 1 franc de dommages-intérêts envers le Syndicat des pharmaciens de l'Aveyron sept droguistes ou épiciers de Rodez, chez lesquels on avait saisi du thé Chambard, du papier Wlinsi, des sinapismes Rigollot, des mouches de Milan, des pastilles de Vichy, de santonine et de chlorate de potasse, du vin de quinquina et du quinquina rouge entier, avec indication du prix de vente au détail sur l'étiquette des deux derniers produits.

Le bénéfice de la loi Bérenger a été accordé aux prévenus, à l'exception d'un seul, qui avait été déjà condamné pour infraction semblable.

Reconstitution de la Société de pharmacie des Vosges.

Dans une réunion qui a eu lieu à Épinal le 16 août 1894 et à laquelle assistaient un certain nombre de pharmaciens des Vosges, ceux-ci ont décidé de reconstituer l'ancienne Société de pharmacie qui ne se réunissait plus depuis plusieurs années. Dans cette

séance, le bureau de la Société a été constitué de la manière suivante : *Président*, M. Blaudez, de Mirecourt; *Vice-Président*, M. Gaudel, de Bruyères; *Secrétaire*, M. Langlois, de Remiremont; *Trésorier*, M. Gebhardt, d'Épinal.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 2 décembre 1894.

Soins à donner aux sujets victimes de l'électricité. — L'Académie ayant été priée par M. le Ministre des travaux publics d'indiquer les soins à donner aux victimes des accidents qui peuvent se produire dans les usines productrices d'électricité, ou sur le parcours des conducteurs électriques, une Commission, composée de MM. Bouchard, d'Arsonval, Laborde et Gariel, a été chargée de rédiger une instruction spéciale; voici le texte de cette instruction, telle qu'elle a été présentée à l'Académie par M. Gariel, rapporteur :

Lorsqu'un individu est victime d'un accident dû au contact de conducteurs d'électricité ou de machines génératrices, le contact peut exister encore lorsque les secours arrivent, ou bien le contact peut avoir cessé.

Dans le premier cas, des précautions particulières doivent être prises pour faire cesser le contact, sans que les personnes qui interviennent puissent être victimes également.

S'il est possible, il convient de faire cesser immédiatement le fonctionnement de la machine génératrice. Si ce n'est pas possible, on interrompra le courant en coupant le conducteur avec des instruments dans lesquels la partie tranchante sera séparée du manche par des parties isolantes; ou bien encore on établira la mise à la terre ou une dérivation à l'aide d'un conducteur de faible résistance qui diminuera l'intensité du courant dans la partie où la victime est en contact avec le conducteur principal.

Ces remarques sont signalées à titre d'indication seulement; elles devront être précisées par la Commission technique spéciale instituée par le Ministre des travaux publics.

En ce qui touche les instructions relatives aux premiers soins à donner aux foudroyés, victimes des accidents électriques, la Commission propose les mesures suivantes :

On transportera, d'abord, la victime dans un local aéré, où l'on ne conservera qu'un petit nombre d'aides, trois ou quatre, toutes les autres personnes étant écartées.

On desserrera les vêtements, et on s'efforcera le plus rapidement possible de rétablir la respiration et la circulation.

Pour rétablir la respiration, on peut avoir recours principalement aux deux moyens suivants : la traction rythmée de la langue et la respiration artificielle.

1° *Méthode de la traction rythmée de la langue.* — Ouvrir la bouche de la victime, et, si les dents sont serrées, les écarter en les forçant avec les doigts ou avec un corps résistant quelconque (morceau de bois, manche de couteau, dos de cuiller ou de fourchette, extrémité de canne).

Saisir solidement la partie antérieure de la langue entre le pouce et l'index de la main droite, nus ou revêtus d'un linge quelconque, d'un mouchoir de poche, par exemple (pour empêcher le glissement), et exercer sur elle de fortes tractions répétées, successives, cadencées ou rythmées, suivies de relâchement, en imitant les mouvements rythmés de la respiration elle-même, au nombre d'au moins vingt par minute.

Les tractions linguales doivent être pratiquées sans retard et avec persistance durant une demi-heure, une heure et plus.

2° *Méthode de la respiration artificielle.* — Coucher la victime sur le dos, les épaules légèrement soulevées, la bouche ouverte, la langue bien dégagée.

Saisir les bras à la hauteur des coudes, les appuyer assez fortement sur les parois de la poitrine, puis les écarter et les porter au-dessus de la tête, en décrivant un arc de cercle; les ramener ensuite à leur position primitive sur les parois de la poitrine.

Répéter ces mouvements environ vingt fois par minute, en continuant jusqu'au rétablissement de la respiration naturelle.

Il conviendra de commencer toujours par la méthode de la traction de la langue, en appliquant en même temps, s'il est possible, la méthode de la respiration artificielle.

D'autre part, il conviendra concurremment de chercher à ramener la circulation en frictionnant la surface du corps, en flagellant le tronc avec les mains ou avec des serviettes mouillées, en jetant de temps en temps de l'eau froide sur la figure, en faisant respirer de l'ammoniaque ou du vinaigre.

Séance du 26 décembre 1894.

La gangrène des doigts à la suite de pansements phéniqués, par M. Laugier. — Le public croit généralement à l'innocuité parfaite des pansements phéniqués, quelque prolongés qu'ils soient. Il n'en est pas ainsi.

M. le docteur Laugier, médecin de la maison de Nanterre et expert près les tribunaux, dit, dans une note adressée par lui à l'Académie, qu'il vient d'avoir l'occasion, en moins d'un an, d'observer trois cas de gangrène des doigts, survenue à la suite d'enveloppement prolongé dans un pansement phéniqué.

L'un de ces pansements était fait avec une solution de phénate de soude au centième, les deux autres avec une solution d'acide phénique au cinquantième.

Sur ces trois cas, deux ont donné lieu à une action judiciaire, et un pharmacien de Paris, inculpé de blessures par imprudence, a été condamné récemment à des dommages-intérêts assez considérables.

M. Laugier se demande s'il n'y aurait pas quelque chose à tenter pour empêcher le retour de ces regrettables accidents plus nombreux qu'on ne le suppose.

Le seul moyen que les pharmaciens aient de se garantir contre tout accident susceptible d'entraîner, pour eux, une responsabilité effective, serait de ne jamais délivrer à des clients qui se présentent sans ordonnance médicale, qu'une solution phéniquée au millième, incapable, à coup sûr, de déterminer une gangrène. Lorsque les pharmaciens sont forcés par les circonstances de faire un pansement provisoire, ils devraient n'employer l'acide phénique qu'à l'état de dilution susindiquée, ou mieux encore se servir d'un antiseptique inoffensif, tel que l'eau boriquée saturée.

L'Académie, conclut M. Laugier, a seule qualité pour décider si, comme gardienne de la santé publique, elle n'a pas à intervenir utilement dans cette circonstance, en faisant connaître les accidents que peut produire l'acide phénique, qui, en outre de ses vertus antiseptiques, a la propriété de déterminer des eschares et de la gangrène lorsque l'usage en est trop longtemps prolongé, et surtout lorsqu'il s'agit de pansements pratiqués sur les doigts.

Le travail de M. Laugier est renvoyé à l'examen de la Commission d'hygiène.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 5 décembre 1894.

Demande d'admission au titre de correspondant. — M. Mallat, de Vichy, demande à être admis au titre de membre correspondant national.

Constitution du camphre, par M. Béhal. — M. Béhal continue la communication qu'il a faite dans la précédente séance sur la constitution du camphre; il indique les expériences qu'il a faites dans le but de déterminer cette constitution, et il présente à la Société les différents corps obtenus par lui au cours de ses recherches.

Commission pour les prix de thèses. — M. le Président informe la Société qu'une seule thèse a été déposée pour concourir dans la section des sciences naturelles ; c'est une thèse de M. Ricardou, intitulée : *Contribution à l'étude des Asclépiadacées* ; la Commission chargée de l'examen de cette thèse sera composée de MM. Portes, Rousseau et Viron.

Élections. — M. Villiers est élu vice-président, et M. Patein, secrétaire des séances.

Séance extraordinaire du 26 décembre 1894.

Rapport de la Commission des prix. — M. Viron lit le rapport de la Commission chargée de l'examen de la thèse de M. Ricardou, ci-dessus mentionnée; le rapport conclut à l'attribution d'une médaille d'argent à M. Ricardou. La Société adopte les conclusions de la Commission.

Société de thérapeutique.

Séance du 29 novembre 1894.

Laits stérilisés, par M. Dujardin-Beaumetz. — M. Dujardin-Beaumetz présente à la Société trois échantillons de lait stérilisé qui lui ont été remis et qui, au lieu d'être renfermés dans des bouteilles bouchées avec une rondelle de caoutchouc maintenue par un téton de porcelaine, sont contenus dans des boîtes de fer-blanc soudées. Ces laits sont fabriqués dans le Cantal et sont destinés à être chargés sur des paquebots transportant des passagers, pour les besoins de l'alimentation.

Les trois boîtes présentées sont ouvertes en séance : l'une date de trois ans, l'autre de deux ans, et la troisième a été préparée dans le courant de l'année. Aucun de ces trois laits n'a le mauvais goût des laits stérilisés renfermés dans des bouteilles; ils n'ont pas de goût de fer-blanc; comme ils n'ont pas la saveur du lait brûlé, on doit les considérer comme n'ayant pas été soumis à une température supérieure à 100 degrés; ce sont des laits pasteurisés plutôt que des laits stérilisés, et, s'ils se conservent aussi longtemps, c'est qu'ils sont à l'abri du contact de l'air. Ces laits paraissent pauvres en beurre.

Quel sel de quinine doit être préféré comme préventif de la fièvre pernicieuse, et sous quelle forme doit-il être employé pour occuper le plus petit volume possible, par M. Dujardin-Beaumetz. — Le gouvernement ayant projeté une expédition à Madagascar, le service de santé s'est préoccupé de chercher le moyen de mettre les soldats à l'abri des fièvres pernicieuses qui sévissent sur les côtes de l'île ; il a résolu de faire prendre tous les matins, à chaque homme, une certaine dose d'un sel de quinine. Le sel choisi est le chlorhydrate; M. Dujardin-Beaumetz se félicite de ce choix ; il a été l'un des premiers à montrer que le chlorhydrate de quinine est préférable au sulfate, et il est regrettable que les médecins s'obstinent encore à prescrire ce dernier sel ; le chlorhydrate a cependant l'avantage de contenir, pour un même poids, une plus grande proportion de quinine. D'ailleurs, dans plusieurs pays, en Angleterre notamment, on a pris l'habitude d'administrer préventivement le chlorhydrate de quinine aux soldats envoyés dans les pays malsains, et on a abandonné le sulfate de quinine.

Le choix du sel étant arrêté, une autre question s'est posée. Le sel

devant être administré chaque matin aux soldats, il est probable que les sous-officiers recevront tous les jours la quantité de doses nécessaires pour leurs hommes, et, pour que les choses se passent ainsi, il faudra que les colonnes portent avec elles d'assez grandes quantités de sel de quinine; il est donc indispensable que ce sel soit réduit à un volume minimum; en un mot, sous quelle forme pharmaceutique le sel pourrait-il être emporté? On a adopté les comprimés. Il y a lieu de se demander si, sous cette forme, le chlorhydrate de quinine se dissoudra dans l'estomac; il ne faut pas oublier, en effet, que, si les comprimés présentent des avantages au point de vue de la commodité, ils ont l'inconvénient d'être quelquefois peu solubles, et le degré de solubilité dépend du degré de compression qu'a subi la substance comprimée, sel de quinine ou tout autre médicament.

M. Bardet a eu fréquemment l'occasion d'observer le peu de solubilité des comprimés; on avait proposé, pour les besoins du corps médical, de mettre, sous forme de petites pastilles comprimées, les substances actives nécessaires pour préparer les injections hypodermiques; cette forme a eu peu de succès, parce que les médecins étaient obligés de s'embarrasser d'un petit mortier en agate pour écraser les pastilles afin de les dissoudre. Pour certaines substances, on peut recourir à un artifice ayant pour effet d'assurer la solubilisation de la pastille comprimée; ce moyen consiste à mélanger à la substance un peu d'acide tartrique et de bicarbonate de soude; lorsque la pastille est plongée dans l'eau, l'acide tartrique agit sur le bicarbonate de soude, et l'acide carbonique dégagé désagrège la substance active de la pastille; mais on ne peut recourir à ce procédé pour les pastilles de sel de quinine.

M. Bardet ajoute que beaucoup d'explorateurs qui sont allés en Afrique ont donné la préférence au bromhydrate de quinine sur le chlorhydrate.

M. Constantin Paul estime qu'il y a lieu de faire une distinction, suivant qu'on veut administrer le sel de quinine comme préventif ou comme curatif; si l'on veut agir préventivement, on doit préférer le chlorhydrate de quinine, qu'on fait prendre par la voie stomacale; mais si l'on doit agir sur des malades atteints de fièvre paludéenne, il est préférable de recourir au bromhydrate de quinine, qui est plus soluble, et qui, pour cette raison, convient mieux pour être injecté hypodermiquement.

Une Commission, composée de MM. Adrian, Bardet, Berlioz, Patein et Boymond, est chargée de l'étude de la question soulevée par M. Dujardin-Beaumetz.

Séance du 12 décembre 1894.

La quinine comme moyen préventif contre les fièvres des pays chauds, par M. Bardet. — M. Bardet n'entend pas traiter la question qui a été renvoyée, dans la dernière séance, à l'examen d'une

Commission spéciale; il désire seulement appeler l'attention de ses collègues sur le point de savoir si la quinine, comme moyen préventif dans le traitement des fièvres des pays chauds, est un remède qui convient à tous les cas. Autrefois, les médecins n'hésitaient pas à recourir à ce mode de traitement; aujourd'hui, le cadre de la fièvre palustre tend à se rétrécir, et il résulte de quelques travaux récents, ceux du docteur Treille entre autres, qu'on considère comme fièvres paludéennes des affections essentiellement différentes. Sans doute, la quinine doit être administrée dans les cas de fièvre réellement paludéenne, lorsqu'on est certain que le sang des malades contient les entozoaires de Laveran, mais on rencontre dans les pays chauds d'autres affections, telles que la fièvre bilieuse hématurique, qui est due à un microbe spécial. Lorsqu'un Européen va dans les pays chauds, il a généralement la crainte de la fièvre; alors, il prend préventivement de la quinine; d'autre part, afin de se tonifier, il surcharge son estomac de viande et boit de l'alcool. L'alcool est la boisson la plus redoutable qu'il puisse prendre; avec l'alcool, avec le régime carné et avec la quinine, il altère ses voies digestives (estomac et intestin), qui sont alors mal préparées pour résister contre le mal.

En ce qui concerne la quinine, son emploi préventif présente un autre inconvénient : celui qui la prend se sature, et, lorsqu'il a plus tard besoin réel d'en prendre, le médicament n'agit plus.

On doit se borner à l'administrer préventivement lorqu'on se trouve dans les basses terres, c'est-à-dire là où les fièvres présentent à peu près certainement un caractère palustre; en un mot, on doit procéder, avec ce précieux médicament, à des essais méthodiques.

Quant à l'alcool, il est incontestable qu'il fait de nombreuses victimes dans les pays chauds, et, si le gouvernement envoie des troupes à Madagascar, il devra donner des ordres sévères pour que les hommes ne puissent pas s'en procurer en route.

M. Ferrand approuve les observations de M. Bardet, et il estime qu'on pourrait remplacer la quinine par les préparations de quinquina.

Les badigeonnages de gaïacol contre les épanchements pleuraux, par M. Miron-Sigalea. — M. Miron-Sigalea, de Bucarest, lit un travail duquel il résulte qu'il a obtenu de bons effets des badigeonnages de gaïacol dans les épanchements pleuraux; il badigeonne la partie postérieure de la poitrine avec le mélange suivant :

Gaïacol.............	3	grammes.
Glycérine...........	20	—
Teinture d'iode......	20	—

Il pratique deux badigeonnages à vingt-quatre heures d'intervalle, et il recouvre de ouate et de gutta-percha laminée. Le gaïacol est absorbé, et il se produit une abondante transpiration et de la diurèse.

Dans un cas d'anasarque avec anurie, chez un enfant atteint de scarlatine, les applications de gaïacol amenèrent rapidement la réapparition des urines et la guérison du malade.

M. Grellety fait remarquer que le gaïacol produit souvent des sueurs profuses qui dépriment beaucoup les malades; le médecin doit donc être prudent dans l'emploi de ce médicament et tâter la susceptibilité de ses malades.

M. Ferrand dit qu'il emploie assez souvent le gaïacol en badigeonnages; mélangé à la glycérine, ce médicament agit comme analgésique; appliqué pur, il agit comme antithermique; on ne peut pas dire qu'il guérit les phtisiques chez lesquels on en fait usage, mais il retarde assurément la marche de la maladie.

Après une observation de M. Vogt, qui fait remarquer que le gaïacol ne produit pas toujours le même effet chez les malades, une discussion s'engage, à laquelle prennent part MM. Catillon, Adrian, Patein et Crinon, de laquelle il résulte que tous les gaïacols liquides du commerce sont des produits impurs ne contenant généralement pas plus de 50 pour 100 de gaïacol vrai. Le seul moyen d'avoir un médicament pur et par conséquent fidèle, c'est de prescrire le gaïacol cristallisé, qui fond à 28 degrés, ce qui permet de l'appliquer facilement en badigeonnages.

Séance du 26 décembre 1894.

Le gaïacol cristallisé. — A propos du procès-verbal, M. Yvon demande la parole pour annoncer que, dans le supplément au Codex qui va paraître prochainement, le gaïacol cristallisé sera indiqué comme étant le gaïacol officinal.

A propos de la solubilité du gaïacol dans la glycérine, M. Béhal dit que le gaïacol cristallisé est soluble en toutes proportions dans la glycérine à 30°; dans la glycérine officinale, ou glycérine à 28°, il n'est que partiellement soluble.

M. Catillon, qui a annoncé que le gaïacol se dissolvait dans la glycérine, dit avoir voulu parler de la glycérine à 30°, c'est-à-dire de la glycérine pure.

Emploi de la quinine dans les pays chauds. — M. Bardet donne lecture d'une note adressée à la Société par M. Klein, qui a habité longtemps la Syrie, au sujet de l'emploi de la quinine dans les pays chauds. La Syrie étant un pays de fièvre, M. Klein a été en situation d'y faire de nombreuses observations personnelles; en ce qui concerne le sel qui doit être employé, M. Klein donne la préférence au chlorhydrate, qui est plus soluble et qui fatigue moins l'estomac. Quant à la forme pharmaceutique la meilleure, M. Klein préfère les cachets; les tabloïdes ou comprimés ont assurément l'avantage de se conserver facilement et de se présenter sous un faible volume, mais ils sont trop peu solubles et peuvent traverser le tube digestif sans se dissoudre. Les pilules peuvent être administrées, mais seulement quand elles sont fraîchement préparées. Relativement à l'emploi préventif et prophylactique, M. Klein conseille des doses de 20 centigrammes.

Traitement du tic douloureux de la face, par M. Josias. — M. Josias lit l'observation d'une femme qu'il a eue dans son service et qui était atteinte de tic douloureux de la face; cette femme éprouvait des souffrances horribles, qui la privaient de sommeil et altéraient son état général; elle avait toujours eu une mauvaise dentition et avait, à plusieurs reprises, éprouvé de violentes douleurs dentaires ayant nécessité l'extraction de plusieurs dents. Avant d'entrer à l'hôpital, cette malade avait essayé en vain tous les médicaments antinévralgiques ou dérivatifs imaginables; M. Josias n'a pas été plus heureux; les douleurs n'ont cédé qu'après une opération chirurgicale consistant dans la résection du bord alvéolaire du maxillaire, sur un point où les douleurs étaient plus vives qu'ailleurs.

Élections. — La Société procède à l'élection de son Bureau; sont nommés : *président*, M. Ferrand; *vice-président*, M. Wéber, vétérinaire; *secrétaire général*, M. Constantin Paul; *secrétaire général adjoint*, M. Bardet; *secrétaires annuels*, MM. Grellety et Blondel; *trésorier*, M. Dupont; *archiviste*, M. Blondel.

Sont élus ensuite les nouveaux membres titulaires suivants : Brun, de Crésantignes, Désesquelle, Dignat, Maurice de Fleury, Miquet, Mouquet, G. Wéber et Egasse.

Est élu membre correspondant M. Soulier, professeur de thérapeutique à la Faculté de médecine de Lyon.

Société de biologie.

Séance du 15 décembre 1894.

Arabinochloralose et xylochloralose, par M. Ch. Richet. — Après avoir étudié le chloralose (combinaison du chloral avec le glycose) avec M. Hanriot, il y a deux ans, M. Richet a cherché à obtenir des combinaisons du chloral avec d'autres sucres; il a constaté que le saccharose et le maltose ne se combinent pas; quant à l'arabinose, le chloral forme avec lui deux composés analogues à ceux qu'il forme avec le glycose : ce sont les *arabinochloraloses*, dont l'un est soluble et l'autre insoluble. L'arabinochloralose, comme le chloralose ordinaire, agit comme hypnotique sur les centres cérébraux et comme excitant sur la moelle épinière; mais les effets hypnotiques sont beaucoup plus prononcés, tandis qu'au contraire, l'excitation médullaire est moindre. La dose toxique d'arabinochloralose est plus élevée que celle du chloralose ordinaire.

Le xylose forme aussi, avec le chloral, deux *xylochloraloses*, dont l'un est soluble et l'autre insoluble; leur action est opposée à celle des arabinochloraloses, c'est-à-dire qu'ils sont plus toxiques, moins hypnotiques et qu'ils produisent une excitation médullaire plus intense.

En définitive, si l'on considère l'action hypnotique de ces corps, on doit les ranger dans l'ordre suivant, en commençant par celui dont l'effet

est le plus énergique : arabinochloralose, glycochloralose et xylochloralose; l'énergie du pouvoir excitant sur la moelle épinière suit une progression en sens inverse.

Association générale des pharmaciens de France.

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 9 NOVEMBRE 1894 (1).

Présidence de M. A. Petit, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. A. Petit, Blaise, Collard, Dehogues, Deleuvre, Demazière, Denize, A. Fumouze, George, Henrot, Julliard, Lecureur, Leprince, Maréchal, Marsault, Milville, Patrouillard, André Pontier, P. Vigier et Crinon.

Absents excusés : MM. Carles, Cougoule, Labesse, Mayaud, Rabot et Viaud.

Absents non excusés : MM. Antheaume, Cavaillès, Duval, Jarry et Raffit.

Le procès-verbal de la séance du 22 juin 1894 est mis aux voix et adopté sans observations.

Retard apporté à la convocation du Conseil. — M. Denize demande à M. le Président pour quel motif le Conseil n'a pas été convoqué dans le délai de trois mois prescrit par les statuts ; son observation est appuyée par M. Collard.

M. Crinon répond qu'il est resté pendant un mois sans élève et que, dans ces conditions, il lui était impossible de provoquer une réunion du Conseil.

M. Denize insiste, mais M. Lecureur lui fait observer que les membres du Conseil ont toujours laissé le soin de choisir la date des réunions aux membres du Bureau qui sont mieux placés que quiconque pour savoir la date à laquelle les séances du Conseil présentent le plus d'utilité ; sans doute, le Conseil doit se réunir tous les trois mois, mais le retard d'un mois dont se plaint M. Denize n'a porté aucun préjudice aux intérêts que le Conseil a mission de défendre. M. Lecureur ajoute que, si M. Denize, qui est tout nouveau dans le Conseil, y entre avec l'arrière-pensée de critiquer M. Crinon ou le Bureau à propos de faits ne présentant aucune gravité, il ne sera suivi par aucun des anciens membres du Conseil.

Tous les membres du Conseil, principalement ceux de province, déclarent s'associer aux paroles de M. Lecureur et sont heureux de rendre

(1) En outre des affaires mentionnées au présent procès-verbal, le Conseil s'est occupé, dans cette séance, de plusieurs autres affaires litigieuses, qu'il y aurait inconvénient à faire figurer dans un procès-verbal destiné à la publicité et qui font l'objet d'un procès-verbal manuscrit.

justice à la correction et au dévouement que M. Crinon a toujours apportés dans l'exercice de ses fonctions.

Constitution du Syndicat des pharmaciens d'Eure-et-Loir. — M. Crinon annonce au Conseil qu'un Syndicat pharmaceutique vient de se constituer dans le département d'Eure-et-Loir; M. Gilbert, de Chartres, en est le président. M. Crinon ajoute que ce nouveau Syndicat s'agrégera probablement à bref délai à l'Association générale, ainsi que le Syndicat des pharmaciens du Havre.

Agrégation individuelle de M. Herland, de Concarneau. — M. le Président transmet au Conseil une demande d'admission de M. Herland, pharmacien à Concarneau (Finistère), qui désire s'agréger individuellement à l'Association. M. Herland est admis séance tenante.

Annulation de l'élection de M. Mousnier comme conseiller. — M. Crinon informe le Conseil qu'il a reçu de M. Collard une lettre signalant l'irrégularité de l'élection de M. Mousnier, qui a été, en Assemblée générale, élu comme Conseiller des départements, alors qu'il réside à Sceaux, c'est-à-dire dans le département de la Seine. M. Crinon ajoute qu'en présence de cette observation, il n'a pas cru devoir convoquer M. Mousnier. Après examen de cette question, le Conseil décide que l'élection de M. Mousnier doit être considérée comme nulle.

M. Collard propose alors de considérer comme élu M. Loisy, qui, avec les 108 voix qu'il avait obtenues au scrutin, venait immédiatement après M. Denize, le dernier des Conseillers élus.

Plusieurs membres du Conseil font remarquer que quelques-uns des Conseillers élus n'ont pas obtenu la majorité absolue des suffrages prescrite par les statuts; ces Conseillers ont été néanmoins proclamés élus, alors qu'ils n'avaient obtenu que la majorité relative. Dans ces conditions, il semble impossible de considérer comme élu M. Loisy, dont le nom n'a pas été proclamé; ce serait créer un précédent qui pourrait présenter, le cas échéant, de graves inconvénients.

Pharmaciens de deuxième classe condamnés à Grasse et à Saint-Jean-d'Angely, pour avoir exercé dans un département autre que celui pour lequel ils étaient reçus. — M. Crinon annonce trois condamnations obtenues contre des pharmaciens de deuxième classe exerçant dans un département autre que celui pour lequel ils étaient reçus. Deux de ces condamnations ont été prononcées par le Tribunal de Grasse, le 27 juillet 1894, sur la plainte du Syndicat des pharmaciens des Alpes-Maritimes, contre des pharmaciens exerçant illégalement, l'un à Vallauris, l'autre à Grasse. Chacun de ces pharmaciens a été condamné à 500 francs d'amende, 50 francs de dommages-intérêts et à la fermeture de l'officine.

Une condamnation à 500 francs d'amende, à la fermeture et aux dépens pour tous dommages-intérêts a été prononcée le 31 janvier 1894, par le Tribunal de Saint-Jean-d'Angely, sur plainte du Syndicat des

pharmaciens de la Charente-Inférieure, contre un pharmacien exerçant dans ce département, bien que reçu seulement pour la Gironde.

Vente d'objets de pansements antiseptiques par un non-pharmacien à Marseille. — M. Crinon informe le Conseil qu'il a récemment assisté à la première réunion des trois experts (MM. Planchon, Pouchet et Yvon) à laquelle il avait été convoqué. L'avoué de M. Cézerac était également présent et a demandé que son client fût entendu par les experts; sur sa réclamation, les experts feront venir du greffe de la Cour d'Aix les ouates et gazes antiseptiques saisies chez M. Cézerac. Dans cette séance, M. Crinon s'est borné à remettre aux experts une série d'articles de journaux professionnels consacrés à l'analyse des objets de pansements, articles desquels il résulte que beaucoup de ces objets sont mal dosés; de là, l'intérêt qu'il y a, pour la santé publique, à ce que lesdits objets ne puissent être vendus que par les pharmaciens, c'est-à-dire par des hommes ayant les connaissances nécessaires pour en faire l'analyse, de manière à savoir à quelle marque ils doivent donner leur préférence.

Sur la demande de M. Collard, le Conseil décide que l'Association générale prendra à sa charge les frais que ce procès aura entraînés en appel devant la Cour d'Aix.

Procès Plas. — M. Crinon rappelle au Conseil les circonstances de ce procès et les motifs qui ont engagé le Conseil à faire, en faveur de ce confrère, sur la demande du Syndicat des pharmaciens de la Corrèze, les frais d'un pourvoi en cassation contre un jugement du Tribunal de Brive, intervenu dans des conditions qui ont été antérieurement signalées au Conseil (voir procès-verbal du 21 juillet 1893). Le pourvoi formé a été rejeté par la Chambre des requêtes le 29 octobre 1894.

Condamnation à Troyes d'un pharmacien de deuxième classe reçu pour l'Yonne, qui recueillait des ordonnances dans l'Aube au moyen de bicyclistes qui portaient ensuite les médicaments. — Un pharmacien de Sens (Yonne) envoyait des bicyclistes recueillir des ordonnances dans le département de l'Aube; les membres de la Commission d'inspection verbalisèrent contre ce pharmacien, qui, n'étant que de deuxième classe, reçu pour le département de l'Yonne, ne pouvait exercer sa profession dans le département de l'Aube; de plus, après avoir trouvé chez un épicier une fiole ayant contenu du chloroforme et portant l'étiquette de ce pharmacien, ils relevèrent contre lui une infraction à l'ordonnance de 1846, qui prescrit aux pharmaciens de ne débiter le chloroforme que sur ordonnance de médecin. Le 23 octobre 1894, le Tribunal de Troyes a condamné ce pharmacien, reconnu coupable des deux délits pour lesquels il avait été poursuivi, à 500 francs d'amende et 25 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat des pharmaciens de l'Aube, qui s'était porté partie civile.

Situation du Syndicat des pharmaciens de Vaucluse. — M. Crinon lit une lettre signée du président et du secrétaire de ce Syndicat, qui signalent la situation précaire dans laquelle se trouve leur caisse et qui se déclarent obligés, bien qu'à regret, de se séparer provisoirement de l'Association générale. Les signataires de cette lettre font également prévoir que prochainement ils intenteront une action judiciaire contre un hôpital du département de Vaucluse qui vend des médicaments sans pharmacien, et ils demandent s'ils peuvent compter sur le concours financier de l'Association.

M. Crinon a répondu en leur conseillant d'écrire une nouvelle lettre, par laquelle ils demanderaient à être dispensés provisoirement du payement de la cotisation, ce qui permettrait au Syndicat de continuer à faire partie de l'Association générale; de cette façon, il serait plus facile, pour le Conseil, de donner un avis favorable à la demande éventuelle de concours pécuniaire qui lui serait adressée.

Le Conseil donne son approbation à la réponse faite par M. Crinon.

Referendum sur les propositions Maréchal, Collard et Viaud. — M. Crinon explique au Conseil que, conformément à la décision prise dans la dernière Assemblée générale, il a adressé à tous les Syndicats agrégés une circulaire ayant pour but de leur demander leur avis sur deux points : 1° sur la proposition émanant de M. Maréchal, relativement aux mesures à prendre pour empêcher le rabais sur les spécialités ; à ce sujet, les Syndicats devaient être invités à soumettre la question à leur avocat ordinaire ; 2° sur la proposition par laquelle M. Collard demandait le déplacement des assemblées générales de l'Association.

M. Crinon a profité de l'occasion pour demander aux Syndicats leur avis au sujet de l'utilité d'un tarif à l'usage de l'Assistance médicale dans les campagnes.

M. Crinon n'a pas encore reçu un grand nombre de réponses ; le dépouillement des réponses reçues donne, pour la proposition Maréchal : 21 *non* et 1 *oui;* pour la proposition Collard : 13 *non* et 8 *oui;* pour la proposition Viaud : 9 *non* et 9 *oui*.

Sur la demande de M. Crinon, le Conseil décide, dès maintenant, qu'il ne sera donné suite à l'élaboration d'un tarif que dans le cas où il y aurait une majorité imposante en faveur de cette innovation.

M. Collard se plaint de ce que M. Crinon n'ait mentionné dans sa circulaire, au sujet de sa proposition, que les arguments contre la mesure, sans signaler les motifs qui militent en faveur de l'innovation réclamée par lui.

M. Crinon répond qu'il n'a pas discuté la proposition de M. Collard; il s'est borné à signaler un précédent, en rappelant que cette proposition s'était déjà produite devant une Assemblée générale et en indiquant les motifs pour lesquels elle avait été repoussée.

Service militaire des pharmaciens. — M. Petit lit une pétition qu'il a adressée à tous les membres de la Commission de la

Chambre des députés, désignée sous le nom de Commission de l'armée, dans le but de demander que le Parlement recule jusqu'à 27 ans, pour les pharmaciens de première classe, comme pour les docteurs en médecine, l'âge auquel ils doivent être reçus pour n'être pas obligés de compléter les trois années de service militaire.

A ce sujet, M. Crinon rappelle ce qui s'est passé au Sénat. Dès que la question a été soulevée, M. Jungfleisch s'est entendu avec M. Labbé, rapporteur de la Commission du Sénat, pour qu'il voulût bien comprendre les pharmaciens dans la mesure que cette Commission était disposée à demander pour les médecins; la chose était à peu près convenue, lorsqu'un sénateur est venu demander la même faveur pour les aspirants au doctorat en droit; à la suite de cette nouvelle réclamation, le Ministre de la guerre a opposé une vive résistance, et il en est résulté que la Commission du Sénat s'est bornée à proposer la mesure en question seulement pour les étudiants en médecine; d'ailleurs, d'après ce qu'a dit M. Jungfleisch, le ministère de l'instruction publique serait favorable à ladite mesure, et on est persuadé que cette innovation s'imposera quand on verra des étudiants obligés de faire deux années de service militaire, parce qu'ils n'ont pas obtenu leur diplôme à 26 ans.

Secours. — Sur la proposition de M. le Président, le Conseil vote une somme de 300 francs en faveur d'un confrère qui, chargé de famille, se trouve momentanément très gêné à la suite d'une condamnation survenue dans des conditions très malheureuses.

Une somme de 100 francs est accordée au confrère âgé et aveugle qui est un des pensionnaires de l'Association; une autre somme semblable est votée pour une veuve déjà secourue.

Proposition relative aux mesures à prendre pour empêcher le rabais sur les spécialités. — M. le Président lit une lettre de M. Royer, pharmacien à Nancy, qui propose un moyen d'empêcher le rabais sur les spécialités. Ce moyen consisterait dans la constitution d'un Syndicat de tous les spécialistes, qui centraliseraient leurs produits dans un dépôt unique, où s'apprisionneraient les pharmaciens après avoir pris l'engagement de vendre au prix marqué.

Cette lettre a été communiquée au Syndicat des fabricants de produits pharmaceutiques, qui ont promis d'étudier le système proposé par M. Royer.

Étude de la proposition relative à la suppression ou à la réglementation de la spécialité. — M. Denize rappelle que l'Assemblée générale a voté, le 23 juin dernier, une proposition émanant de M. Vincent, et demandant que le Conseil étudiât les mesures à prendre pour arriver à la suppression ou au moins à la réglementation de la spécialité. M. Denize prie le Conseil d'aborder immédiatement cette étude; en ce qui le concerne, il estime que le Conseil doit se prononcer pour la suppression, et qu'il doit faire le plus tôt possible le nécessaire pour que le Parlement vote cette suppression.

MM. Deleuvre, Henrot, Debògues, George, Leprince, Patrouillard et d'autres membres du Conseil font remarquer que M. Denize s'est mépris sur la portée du vote émis en Assemblée générale ; il y a eu, c'est vrai, une majorité pour la proposition de M. Vincent, mais cette majorité comprend un grand nombre de délégués qui n'ont jamais pensé qu'on dût faire des démarches auprès du Parlement pour obtenir la suppression de la spécialité ; ce qui est urgent, c'est d'obtenir une loi aussi favorable que possible, ce qui n'aurait certainement pas lieu, si les pharmaciens avaient à lutter contre une campagne entreprise par la presse et par les spécialistes ; la question soulevée par M. Vincent sera étudiée par le Conseil en son temps, mais avec cette réserve que la question de la suppression de la spécialité ne figurera pas dans le programme des revendications que l'Association générale devra essayer de faire prévaloir devant le Parlement.

MM. Denize et Collard pensent que leurs collègues se trompent en interprétant ainsi le vote prononcé par les délégués qui assistaient à l'Assemblée générale.

M. le Président met aux voix la question de savoir si, conformément au désir de MM. Denize et Collard, le Conseil doit étudier immédiatement la proposition de M. Vincent, de manière à saisir le Parlement d'une mesure à prendre pour supprimer la spécialité. La motion de MM. Denize et Collard est repoussée à l'unanimité, moins deux voix.

État des deux Caisses de l'Association. — M. le Trésorier donne connaissance de l'état des deux Caisses de l'Association :

1° CAISSE ORDINAIRE.

En caisse le 1er avril 1894		5.530 68
Recettes : cotisations		60 »
Total		5.590 68
A déduire : Dépenses : secours	300 »	
Frais d'administration, contentieux	379 30	2.674 30
Indemnité de voyage aux Conseillers	182 55	
Impressions	1.812 45	
En caisse le 8 novembre 1894		2.916 38

Cette Caisse possède, en outre, 388 francs de rente 3 1/2 pour 100 et 220 francs de rente 3 pour 100.

2° CAISSE DES PENSIONS VIAGÈRES.

En caisse le 1er avril 1894		727 80
Recettes : cotisations		36 »
Arrérages de 42 coupons obligations Ouest		283 50
— 180 — Est		1.215 »
Total		2.262 30
A déduire : Dépenses : service des pensions	1.725 »	1.731 40
Frais d'envoi d'argent	6 40	
En caisse le 8 novembre 1894		530 90

Cette Caisse possède, en outre, 42 obligations de l'Ouest et 180 obligations de l'Est.

Le Secrétaire général,
C. Crinon.

Séance du 3 *décembre* 1894.

Présidence de M. Rabot, vice-président.

La séance est ouverte à deux heures en présence de MM. Rabot, Blaise, Cavaillès, Cougoule, Demazière, Denize, George, Henrot, Jarry, Julliard, Lecureur, Maréchal, André Pontier, Viaud, P. Vigier et Crinon.

Absents excusés : MM. Antheaume, Carles, Collard, Dehogues, Deleuvre, Duval, A. Fumouze, Labesse, Leprince, Marsault, Mayaud, Milville, Patrouillard et Petit.

Absent non excusé : M. Raffit.

M. Crinon informe le Conseil qu'il vient de recevoir une lettre de M. Petit lui annonçant qu'un télégramme pressant venait de l'appeler auprès de sa sœur mourante; en conséquence, M. Rabot est invité à présider la séance.

Projet de loi. — M. Crinon fait remarquer que, lorsqu'il y a nécessité absolue, le Bureau n'hésite pas à convoquer le Conseil, même lorsqu'il ne s'est pas écoulé trois mois depuis la dernière séance. Si le Bureau a cru devoir provoquer la réunion de ce jour, c'est qu'il voulait avoir l'avis du Conseil sur la conduite à tenir au sujet du projet de loi sur la pharmacie, qui vient d'être voté en première délibération par le Sénat.

Il est donné connaissance des divers articles de cette loi dont le texte est différent de celui qui avait été soumis au Congrès du 22 juin 1894.

Après une discussion à laquelle prennent part la plupart des membres présents, le Conseil décide que, si la chose est possible, des démarches seront faites de manière à obtenir les modifications suivantes :

1° A l'article 8, suppression de la faculté d'exploiter une pharmacie au moyen d'une société en commandite simple.

2° A l'article 11, rétablissement de la rédaction du deuxième paragraphe, de manière que le droit de vendre des médicaments ne soit accordé qu'aux médecins résidant dans des localités dépourvues d'officine; rétablissement du mot « gratuitement » dans le paragraphe relatif à la délivrance de certains médicaments d'urgence par les médecins.

3° A la disposition transitoire, limitation à cinq années du droit pour les aspirants au diplôme de pharmacien de deuxième classe de prendre leur première inscription de stage.

Secours. — Il est donné lecture d'une lettre d'un des Syndicats agrégés à l'Association générale, qui sollicite un secours pour la veuve d'un confrère qui a été président de ce Syndicat. Le Conseil vote une somme de 125 francs.

Situation du Syndicat des pharmaciens du Var. — Il est

donné lecture d'une lettre du Syndicat des pharmaciens du Var, qui demande à être dispensé exceptionnellement du paiement de la cotisation pour l'année courante, à cause du déficit momentané qui s'est produit dans sa caisse. Cette dispense est accordée par le Conseil.

Société de prévoyance et Chambre syndicale des pharmaciens du département de la Seine.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION.

Séance ordinaire du 13 novembre 1894.

Présidence de M. Demazière, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. Bainier, Bélières, Blaise, Bocquillon, Cappez, Crinon, Demazière, Dubourg, Dupuy, Favrot, Labélonye, Michel, Milville, Renard, Rièthe et Deglos.

Absents excusés : MM. Berthiot, Grandvaux, Vigier et Duprétz.

Absent non excusé : M. Vincent.

Rapport judiciaire. — Cinq affaires ont été appelées à l'audience du 10 octobre 1894 :

1° Sur opposition au jugement par défaut du 10 août, les sieurs Alix et Nivet, poursuivis pour tenue illégale d'une pharmacie à Créteil, ont été condamnés à l'amende, et solidairement à 200 francs de dommages-intérêts.

2° Le sieur Bablin, herboriste, 52, rue de Maubeuge, a été condamné à l'amende et à 25 francs de dommages-intérêts.

3° Même condamnation contre la dame Grosdemange, herboriste, 166, rue Saint-Maur.

4° Le sieur Fillot, 34, faubourg Saint-Honoré, poursuivi pour vente d'une préparation alcoolique de kola frais destinée à la fabrication d'un vin de kola, a été condamné à l'amende et à 25 francs de dommages-intérêts.

5° Même condamnation contre le sieur Donnet, coiffeur, 51, rue Ordener, poursuivi pour la vente de la « pommade anti-pelade ».

Plaintes. — De nombreuses plaintes, émanant de confrères, examinées par le Conseil, seront transmises à l'Administration.

Décès. — MM. Gondard, de Paris, et Tuillier, de La Garenne-de-Colombes (Seine).

Radiations. — Conformément aux statuts, le Conseil a prononcé la radiation de deux sociétaires, pour non-paiement de cotisations.

Candidatures nouvelles. — MM. Galbrun fils, rue Beaurepaire, 4, présenté par MM. Fiévet et Schmidt; Ropiteau, rue de Tracy, 14, présenté par MM. Fiévet et Mutin; Brunelet, rue de Turbigo, 22, présenté par MM. Fiévet et Rièthe, et Véron, rue Mansart, 1, presenté par MM. Blaise et Demazière.

Secours. — Plusieurs secours sont votés en faveur de veuves de sociétaires.

Journal syndical. — Le Conseil se livre à l'expédition des affaires courantes et arrête certains points de détail relatifs au fonctionnement du Journal syndical.

Le Secrétaire adjoint,
G. Deglos.

VARIÉTÉS

Prix de l'Académie des sciences. — L'Académie des sciences a décerné ses prix annuels dans sa séance solennelle du 17 décembre dernier.

Parmi les lauréats, nous citerons les noms qui suivent : MM. Béhal et Choay, qui reçoivent le prix Parkin pour leur travail intitulé : *Étude chimique complète des créosotes officinales et de leurs principaux composants*; et M. Balland, pharmacien principal de l'armée, auquel est attribué la moitié du prix Montyon (section des arts insalubres), pour ses *Recherches sur les blés, les farines et le pain.*

Prix de l'Académie de médecine. — Parmi les prix qu'a décernés l'Académie de médecine, dans sa séance solennelle annuelle du 11 décembre 1894, nous signalerons : 1° Prix Buignet (1,500 francs), accordé à M. Guignard, professeur de botanique à l'École de pharmacie de Paris; 2° Prix Capuron (1,200 francs), partagé entre M. Paul Rodet, de Paris, et M. Duhourcau, médecin aux Eaux de Cauterets et pharmacien.

Service des eaux minérales. — Sur la proposition de l'Académie, M. le Ministre de l'intérieur a accordé une médaille d'argent à M. Cathelineau, de Paris, et à M. Gabriel Pouchet, professeur de pharmacologie à la Faculté de médecine de Paris, et une médaille de bronze à M. Mallat, de Vichy.

Service des épidémies. — Sur la proposition de l'Académie, M. le Ministre de l'intérieur a accordé une médaille de bronze à M. Lacour, pharmacien-major de première classe, au Mans.

Prix de l'École de pharmacie de Paris. — Nous publions ci-dessous la liste des candidats auxquels ont été décernés les prix de l'École de pharmacie de Paris, à la suite des concours de l'année scolaire 1893-1894.

Prix de l'École. — *Première année.* — Premier prix (médaille d'argent et 30 francs de livres) : M. Fourneau. — Deuxième prix (médaille de bronze et 25 francs de livres) : M. Desfemmes. — Citations honorables : MM. Alboui et Pellerin.

Deuxième année. — Premier prix (médaille d'argent et 75 francs de livres) : M. Tiffeneau. — Deuxième prix (médaille de bronze et 25 francs de livres) : M. Valeur. — Citations honorables : MM. Pouloux et Vincent.

Troisième année. — Premier prix (médaille d'or de 300 francs) : M. Delépine. — Deuxième prix (médaille de bronze et 25 francs de livres) : M. Petit (Sylvain-Antoine).

PRIX DES TRAVAUX PRATIQUES. — *Première année (chimie générale).* — Médailles d'argent : MM. Autié et Mouneyrat. — Citations honorables : MM. Millet et Perraudin.

Deuxième année (physique). — Médaille d'argent : M. Valeur. — Citations honorables : MM. Vincent, Houillier et Leclerc.

Deuxième et troisième année (micrographie). — Médailles d'argent : MM. Brossard-Dalban et Lutz. — Citations honorables : MM. Vrignaud et Dethan (Georges).

Chimie analytique. — Médailles d'argent : MM. Laligant et Andrieux. — Citations honorables : MM. Dureuil et Farge.

PRIX DE FONDATION. — *Prix Menier* (600 francs et médaille d'argent) : M. Lutz.

Prix Laroze (500 francs) : M. Lafay.

Prix Laillet (500 francs) : M. Coutière.

Prix Lebeault (500 francs) : M. Valeur.

Prix Desportes (700 francs) : M. Brossard-Dalban.

PRIX BUIGNET. — Premier prix (600 francs) : M. Valeur. — Deuxième prix (400 francs) : M. Tiffeneau.

Le professeur Dragendorff quitte l'Université de Dorpat, après un séjour de trente ans, pour l'Université de Rostock.

Monument en l'honneur de M. Planchon, de Montpellier. — Le dimanche 9 décembre 1894, M. Viger, ministre de l'agriculture, s'est rendu à Montpellier pour y inaugurer un monument élevé à la mémoire d'un des enfants de ce pays, M. Planchon, frère du sympathique et savant directeur de l'École de pharmacie de Paris. Les frais de ce monument ont été payés avec le produit d'une souscription ouverte dans le département de l'Hérault, et à laquelle ont pris part avec enthousiasme les viticulteurs de ce département, heureux de témoigner leur gratitude envers celui qui avait vaincu le phylloxera en propageant et vulgarisant l'emploi des cépages américains. Nous ne pouvons oublier que M. Planchon a été directeur du Jardin botanique de Montpellier, professeur, puis directeur de l'École supérieure de pharmacie de cette ville, et nous nous associons de tout cœur à l'hommage rendu à ce savant par les populations au milieu desquelles il a vécu et auxquelles il a rendu d'inoubliables services.

Empoissonnement des étangs, par M. Jousset de Bellesme (1) (*Extrait*). — Actuellement, on élève, dans les étangs, des carpes ou autres poissons; cette culture rapporte rarement plus de 60 francs à l'hectare. M. Jousset de Bellesme estime qu'on peut doubler facilement ce revenu en empoissonnant les étangs avec le saumon de Californie (*Salmo Quinnat*), dont la chair est excellente; de plus, ce poisson est très rustique, d'un élevage facile, d'un développement rapide; enfin, il supporte bien les chaleurs et peut se passer d'eau fraîche et courante.

Le saumon de Californie présente, en outre, l'avantage d'acquérir, dans le courant de la première année, un poids de 200 grammes; or, un saumon de ce poids a une valeur commerciale incontestable. Cette supériorité du saumon de Californie tient à la précocité de sa ponte, qui a lieu en octobre; l'alevin éclôt à la fin de novembre; dès le milieu de décembre, on commence à le nourrir avec un aliment riche, comme la pulpe de rate préconisée par M. Jousset de Bellesme. Au bout de cinq mois de ce régime, l'alevin pèse 60 grammes; on le nourrit ensuite avec de l'alevin de poisson blanc, et, au mois de décembre suivant, il atteint facilement le poids de 200 grammes. D'après M. Jousset de Bellesme, on peut élever ainsi 1,000 saumons jusqu'à 200 grammes dans un étang d'un hectare; ces 1,000 saumons donnent un poids de 200 kilogrammes, dont le prix, au cours moyen du marché de Paris, peut atteindre 1,600 francs, desquels il y a lieu de déduire les frais, afin d'avoir le produit net.

Exposition nationale d'Angers 1895. — L'Exposition nationale d'Angers s'ouvrira le 12 mai 1895. Les pharmaciens, droguistes, spécialistes, fabricants de produits chimiques (pour industrie, pharmacie, agriculture, photographie, etc.), fabricants de produits pharmaceutiques, de pansements, eaux minérales, d'accessoires, qui désireraient y prendre part peuvent, dès maintenant, s'adresser à MM. Labesse, président de la Société des pharmaciens de Maine-et-Loire, Bouvet ou Gaudin, pharmaciens, à Angers, membres de la Commission d'organisation de l'Exposition, qui leur feront parvenir immédiatement tous les renseignements nécessaires.

NOMINATIONS

Faculté de médecine et de pharmacie de Lille. — M. Barrois, agrégé, est maintenu dans les fonctions de chef des travaux d'histoire naturelle.

M. le Dr Fockeu est chargé des fonctions de chef des travaux d'histoire naturelle.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 26 novembre 1894.

École de plein exercice de médecine et de pharmacie d'Alger. — M. Thomas est nommé préparateur de matière médicale.

M. Lardeau est nommé préparateur de chimie.

École préparatoire de médecine et de pharmacie de Reims. — M. Cordier, suppléant de la chaire de pharmacie et matière médicale, est délégué, en outre, dans les fonctions de chef des travaux chimiques.

M. Tropsent, chargé d'un cours d'histoire naturelle, est délégué, en outre, dans les fonctions de chef des travaux d'histoire naturelle.

M. Laurent, professeur au lycée de Reims, est délégué, en outre, dans les fonctions de chef des travaux de zoologie.

École préparatoire de médecine et de pharmacie de Rouen. — M. Buguet, agrégé des sciences physiques, est institué suppléant des chaires de physique et de chimie.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

A l'occasion de l'inauguration de la statue de M. Planchon, à Montpellier, M. Viger, ministre de l'agriculture, a remis les palmes d'officier de l'Instruction publique à M. Massol, professeur à l'École supérieure de pharmacie de Montpellier.

A obtenu les palmes d'officier d'académie, M. Ratier, pharmacien à Saint-Benoît-du-Sault (Indre) et maire de cette commune.

BIBLIOGRAPHIE

Les drogues simples d'origine végétale;

Par MM. G. Planchon, directeur de l'École de pharmacie de Paris,
et E. Collin, préparateur de matière médicale.
Chez H. Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon. Prix de l'ouvrage complet : 30 francs.

Lorsqu'en 1867, M. Planchon revit l'*Histoire naturelle des drogues simples* de Guibourt, il crut devoir, par respect pour son auteur, conserver le cadre de cet ouvrage, se bornant à appliquer seulement à quelques drogues importantes les procédés de description basés sur l'étude des caractères anatomiques, et se réservant de faire l'application de cette méthode dans un livre personnel ; le *Traité pratique de la détermination des drogues simples*; en raison des inconvénients que présentait la nécessité, pour le lecteur, de consulter deux ouvrages différents pour s'ins-

truire, M. Planchon a résolu de réunir en un même volume les matériaux dispersés dans les deux livres dont nous venons de parler.

Cet ouvrage, dont M. Planchon vient de publier la première partie, est le résumé du cours professé par lui à l'École de pharmacie.

Quant à la collaboration de M. Collin, elle est caractérisée principalement par les détails que donne l'ouvrage en question sur les caractères et la structure anatomique des substances décrites dans l'ouvrage; les nombreuses figures qu'il a dessinées ou rajeunies donnent au volume un cachet d'originalité tout à fait spécial, outre qu'elles facilitent considérablement l'étude des drogues.

Les plantes qui produisent les drogues décrites par MM. Planchon et Collin sont classées dans l'ordre des familles naturelles. Le premier volume comprend les cryptogames, les monocotylédones et une partie des dicotylédones.

Ce livre, indispensable pour tous les étudiants, rendra aussi de grands services aux pharmaciens pour l'identification des drogues qui leur sont livrées par le commerce.

C. C.

Le Myrouel des apothicaires et pharmacopoles

(LE MIROIR DES APOTHICAIRES)

Par Symphorien CHAMPIER.

Nouvelle édition revue et annotée par le Dr P. DORVEAUX, bibliothécaire de l'École de pharmacie de Paris.

M. Dorveaux, l'un de nos distingués bibliophiles, vient de publier une nouvelle édition d'une vieille brochure intitulée le *Myrouel des apothicaires et pharmacopoles*; cette brochure, parue au XVIe siècle, a eu plusieurs éditions; l'édition que publie aujourd'hui M. Dorveaux est la reproduction d'une édition retrouvée à la bibliothèque de la Faculté de médecine de Paris.

Pour faire connaître le but poursuivi par le médecin Champier en publiant son *Myrouel*, nous nous bornerons à reproduire ici son sous-titre, où il dit qu'il « démontre comment apothicaires communément « errent en plusieurs simples médicines contre l'intention des Grectz, « de Hypocras, Galien, Oribase, Paule Égynette et autres Grectz, et par « la maulvaise et faulce intelligence des autheurs arabes, lesqueux ont « falcifié la doctrine des Grectz par leurs maulvaise et non entendue « interprétation et intelligence faulse ».

M. Planchon, directeur de l'École de pharmacie de Paris, a écrit, en tête de cette brochure, une préface très intéressante, dans laquelle il présente l'auteur et son œuvre.

C. C.

Formulaire des médicaments nouveaux et des médications nouvelles pour 1895;

Par H. Bocquillon-Limousin.

Chez J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.
Prix : 3 francs, cartonné.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Mondon, de Toulouse, ancien président de la Société de pharmacie du Sud-Ouest; Richard Cugnet, de Thônes (Haute-Savoie); Vrinat, de Vierzon (Cher), et Bailly, de Montargis (Loiret).

Nous publions ci-dessous le discours prononcé sur la tombe de M. Vrinat par M. Leprince, vice-président du Syndicat des pharmaciens du Cher :

« Mesdames, Messieurs,

« Au nom de la Société confraternelle des Pharmaciens du Cher et de son Président empêché, j'ai le pénible devoir de rendre aujourd'hui un dernier hommage à celui de nos membres que nous pleurons ensemble.

« Depuis quelque temps, la mort fauche en aveugle dans nos rangs; hier, elle nous enlevait Chantereau à la fleur de l'âge; aujourd'hui, c'est Vrinat, plus jeune encore !

« Ce sont là des coups du destin bien faits pour resserrer les liens qui nous unissent et nous faire apprécier qu'ici-bas l'union, l'estime et la bonne confraternité doivent être notre règle, si nous voulons qu'au jour de la catastrophe qui nous enlève à l'affection et au soutien des nôtres, il se trouve des amis sincères qui réparent, dans la mesure du possible, le vide que nous laissons parmi eux.

« A cette dernière tâche, le Bureau de notre Association et ses amis ne failliront pas.

« Isidore Vrinat est né en 1864, à Cozes (Charente-Inférieure); il fit ses études préliminaires à Pons et son stage en pharmacie à Saint-Genis, où il acquit des connaissances sérieuses, qu'il compléta à Paris, au cours de ses études théoriques.

« En possession de son diplôme, il vint se fixer à Vierzon, en 1889, où il fit l'acquisition d'une modeste pharmacie, que son activité releva notablement en peu de temps. Il se mit à l'œuvre avec l'ardeur fébrile des jeunes années, aidé par un tempérament particulièrement commercial.

« Il dépensa à ce labeur une grande partie de lui-même; toujours en éveil sur les améliorations qu'il croyait utiles, il ne sut pas assez limiter la noble ambition qu'il avait d'assurer l'avenir des siens aux forces qui nous sont accordées parfois trop parcimonieusement. Il est tombé foudroyé sur la brèche, sans laisser à sa chère compagne le temps de lui prodiguer les soins qui eussent été pour elle une grande consolation.

« Puissent les sympathies de tous ses confrères et de ceux qui l'accompagnent à sa dernière demeure apporter quelque soulagement et quelque résignation à sa veuve éplorée et à sa famille !

« Adieu, cher confrère, adieu ! »

BABELOT, interne en pharmacie des hôpitaux de Paris.

M. Babelot, interne en pharmacie à l'hôpital Saint-Louis, est décédé le 9 décembre 1894, à l'âge de 26 ans; ses obsèques ont eu lieu le 12 décembre. Nous reproduisons ici les discours prononcés par M. Portes, pharmacien en chef; par M. Michel, au nom de l'Association des Internes en pharmacie dont il est le président, et par M. Mansencau, interne en pharmacie à l'hôpital Saint-Louis.

1° *Discours de M. Portes.*

Messieurs,

L'ami regretté, l'interne dévoué que nous conduisons vers sa dernière demeure, et à qui je viens adresser ici un adieu suprême, fut bon entre les meilleurs et courageux parmi les plus braves.

Quelques heures avant de mourir, il me faisait appeler, ainsi que M. le Directeur de l'hôpital Saint-Louis, et, tenant à nous remercier de l'amitié que nous lui avions témoignée, il le faisait avec tout ce qui lui restait de vivant au plus profond de son cœur.

En présence de cet inconnu prochain qui terrifie les plus forts, sa seule préoccupation était de se sentir impuissant à exprimer sa reconnaissance.

Tout entier à ce qu'il considérait comme un devoir suprême, il faisait un appel désespéré à ce qui persistait en lui d'intelligence et de force, et, d'une voix à peine perceptible, mais d'une douceur qui semblait déjà venir de l'au-delà mystérieux, il nous rappelait les bontés que nous avions eues pour lui.

Sa pensée, sinon ses yeux, semblait, pour un instant, avoir pu se détacher du navrant spectacle d'une mère éplorée assistant impuissante à l'agonie de son fils bienaimé.

Ses mains jointes, comme dans la prière, pressant nos mains plus tremblantes que les siennes, il s'excusait de ne pouvoir mieux traduire tout ce que son cœur ressentait.

Aussi, vivrais-je longtemps encore, jamais je ne pourrais oublier une semblable force d'âme et de pareilles marques de gratitude !

Et cependant, venant de celui qui avait déjà donné, dans sa trop

courte existence, tant de témoignages de ces qualités natives, ce dernier acte n'a rien d'étonnant !

Pierre Babelot n'était pas, en effet, de ceux à qui la fortune a, dès les premiers jours de l'enfance, prodigué ses faveurs et qui n'ont eu ensuite qu'à les dilapider.

Né à Seille (Loiret) de parents dans une situation plus que modeste, c'est à lui seul et à son caractère si pur qu'il dut la position enviable que la maladie lui a empêché d'occuper.

Élevé par les frères de la doctrine chrétienne, il eut vite appris chez eux ce qu'ils étaient à même de lui enseigner, et c'est avec ce bien modeste bagage qu'il affronta la vie et qu'il entra comme petit apprenti dans une pharmacie d'Orléans.

Le voir était le connaître; le connaître était l'apprécier; aussi, son nouveau maître crut-il de son devoir de lui venir en aide et de ne pas laisser improductives des qualités précieuses.

Poussé à développer des connaissances par trop superficielles, Babelot eut le courage de compléter son instruction, et lorsque, quelques années plus tard, il arriva à Paris, il ne lui manquait, pour terminer ses études, qu'une chose importante, une somme d'argent relativement élevée.

C'est pour acquérir ce viatique sans lequel l'avenir devait rester fermé; c'est pour arriver à payer les frais de scolarité et pouvoir travailler à acquérir les connaissances théoriques d'une science dont il savait déjà bien des côtés pratiques, que Babelot dut déployer une énergie, dont ceux-là seuls peuvent se faire une idée qui, comme lui, ont été aux prises avec les mêmes difficultés.

Successivement élève en pharmacie, satisfaisant du matin au soir aux exigences de la clientèle; puis étudiant, en même temps qu'élève dans une officine, où on lui permettait de sortir quelques heures par jour pour aller à l'École; puis enfin, interne dans les hôpitaux le matin et faisant le soir des remplacements, lorsque son service à l'hôpital lui laissait quelques loisirs, Babelot n'avait qu'un but : utiliser tous ses instants, toute sa vie pour amasser l'argent nécessaire à ses études.

Ce but, poursuivi sans relâche, il était sur le point de l'atteindre; mais, au lieu de ce qu'il avait rêvé et réalisé, il n'y a plus eu que la maladie, puis la mort !

Connaissant Babelot comme j'avais été à même de le connaître, je suis certain que, s'il se fût agi de lui seul, devant l'anéantissement de son rêve sous les coups de la maladie qui le terrassait, il n'eût éprouvé ni défaillance, ni regrets.

Mais la réalisation de toutes ses aspirations et de tous ses efforts devait avoir, pour sa mère chérie, sa « pauvre maman » — comme il me disait dans ses moments d'effusion, — un tel changement de situation.

Elle qui avait tant souffert jusque-là, il la voyait si heureuse désormais, qu'au moment où il s'est senti définitivement condamné, un découragement immense a dû l'envahir.

Il faut qu'il ait eu l'âme bien trempée pour qu'en proie à un pareil

désespoir, ni un jour, ni une heure, ni une minute, ses plaintes ne se soient exhalées et pour que son caractère n'en ait éprouvé aucune atteinte.

Dévoué, doux, bon et laborieux il fut, dès les premiers jours où je l'ai connu; tel il est resté jusqu'au moment où la maladie l'a forcé à s'aliter.

Il a lutté jusqu'au bout sans se plaindre.

Son souvenir restera présent à la mémoire de ses chefs, comme celui d'un interne dévoué et irréprochable.

Partout et toujours, il accomplit son devoir avec zèle, intelligence et conscience.

Aussi, est-ce avec un grand serrement de cœur que je lui dis le dernier adieu.

Puisse l'avenir nous réserver des collaborateurs aussi sûrs et aussi courageux !

Adieu, Babelot ! Adieu, mon ami !

2° Discours de M. Michel.

Messieurs,

Au nom de l'Association des Internes en pharmacie des hôpitaux de Paris, je viens adresser un suprême adieu au collègue, au camarade, à l'ami que la tombe va nous ravir.

Nos cœurs sont remplis de tristesse et d'amertume par le spectacle si cruel de cette fin prématurée. En nous quittant, Babelot laisse un bel exemple de magnifique courage devant la mort; depuis longtemps, il l'attendait, et, dédaigneusement, la regardait venir à lui, en continuant son œuvre toute de travail, de dévouement et de sacrifice.

Ai-je besoin de dire, après les éloges que son maître vient de faire de ses mérites et de ses qualités, que Babelot fut de ceux qui ont le plus honoré le corps de l'internat en pharmacie. Aussi, son souvenir restera-t-il pour toujours gravé ineffaçable dans notre esprit et surtout dans notre cœur.

Puisse la sincérité de nos regrets adoucir l'immense douleur de sa famille si cruellement et si injustement éprouvée !

Adieu, mon cher Babelot ! Adieu, au nom de tous tes collègues des hôpitaux de Paris !

3° Discours de M. Mansencau.

Mon cher Babelot,

Avant de te dire un suprême adieu, laisse-moi accomplir un devoir auquel tu tenais toi-même entre tous les devoirs : celui de la reconnaissance. Permets-moi de remercier, en ton nom et en celui de tous tes collègues, ces maîtres, dont la touchante sollicitude est un des plus grands éloges qu'on puisse faire de toi. Non contents de t'avoir prodigué les soins les plus affectueux pendant ton trop court passage parmi nous, ils ont tenu à t'accompagner jusqu'à ta dernière demeure, te donnant ainsi une marque solennelle de l'estime que ta conduite a su leur inspirer.

Il y a quatre jours à peine, tu adressais toi-même tes remerciements à M. Portes et à M. le Directeur de l'hôpital. A ces noms qui t'étaient chers, j'ajouterai celui de M. le docteur Bar, qui fut pour toi plus qu'un maître, un véritable ami. Je n'aurais garde d'oublier, ni les religieuses, qui, jusqu'à la fin, t'ont entouré de soins dévoués, ni le personnel de l'hôpital, qui t'a constamment témoigné toutes ses sympathies.

Merci à ces maîtres bienaimés, merci également à tous les internes des hôpitaux et à tes nombreux amis, dont l'empressement va droit au cœur des collègues que tu viens de quitter, et envers qui notre salle de garde contracte en ce jour une dette de reconnaissance.

Messieurs,

Des voix plus autorisées que la mienne vous ont dépeint l'interne consciencieux et modèle que fut Babelot. Je ne vous parlerai pas du travailleur opiniâtre, chez qui, aux vertus du cœur, étaient unies, chose rare, d'autres qualités non moins précieuses : une ténacité et une volonté remarquables, qui lui permirent de tenir longtemps en échec les terribles progrès du mal qui devait finir par le terrasser.

Permettez-moi seulement d'évoquer le souvenir du camarade et de l'ami que tous nous pleurons aujourd'hui.

Dès son arrivée à l'hôpital, son caractère enjoué, ses sentiments nobles et généreux nous avaient frappés. Toujours prêt à rendre service, payant volontiers de sa personne, il ne ménageait ni son temps, ni sa peine pour être agréable à tous ceux qui l'entouraient.

Sa droiture et son désintéressement lui avaient créé parmi nous une place spéciale, et le faisaient prendre pour arbitre dans toutes les questions controversées. Ajoutez à cela un jugement irréprochable, des idées larges et tolérantes, un souci constant de la dignité professionnelle, et vous comprendrez facilement quel vide laisse autour de nous la perte de notre regretté camarade.

Sa franchise bien connue, un peu brusque parfois, n'avait rien qui pût déplaire, et contribuait à le faire aimer, tant on sentait dans sa parole une conviction sincère et immuable.

Pourquoi la cruelle destinée s'est-elle acharnée à poursuivre celui qui, sous tous les rapports, avait droit à sa protection ?

Pourquoi a-t-elle frappé sans raison une existence si bien commencée et qui promettait de donner ce qu'on peut appeler un parfait honnête homme ?

Notre infortuné collègue n'a pu voir se réaliser les rêves d'avenir et les projets qu'il aimait à caresser et qu'il nous confiait volontiers, fier de faire le bonheur de sa pauvre mère qu'il adorait par-dessus tout, et que sa mort plonge dans la plus affreuse douleur.

Si les regrets de tous peuvent apporter quelque soulagement à son affliction, qu'elle veuille bien recevoir ici l'assurance que la mort n'effacera pas de nos mémoires le souvenir de son cher défunt, et que nous n'oublierons pas les années que nous avons passées avec lui.

Adieu, mon cher Babelot ! Au nom de tes collègues qui furent tous tes amis, adieu !

Fr. A. Fluckiger.

Une grande personnalité pharmaceutique vient de disparaître : le professeur Fluckiger est mort à Berne, le 11 décembre 1894, à l'âge de soixante-six ans. Il était né en 1828 à Langenthal (Suisse). Il étudia la chimie à Berlin (1845-1846), sous la direction de Rammelsberg et de Mitscherlich, et se livra à Genève à l'étude de la botanique.

Il fut l'assistant de Delffs à l'Université de Heidelberg, où il prit le grade de docteur ; il vint ensuite à Paris, où il continua ses études de chimie avec Wurtz. Il termina par un séjour à Londres. Il pratiqua la pharmacie, de 1853 à 1860, à Berthoud (Burgdorf, Suisse); plus tard, il devint directeur de la Pharmacie d'État à Berne. Il enseigna la pharmacognosie comme privat-docent et comme professeur extraordinaire à l'Université de Berne. Il fut membre du Collège de santé et de la Commission de revision médico-pharmaceutique du canton de Berne, et remplit, de 1858 à 1866, les fonctions de président de l'Union des pharmaciens suisses.

En 1873, il devint professeur ordinaire et directeur de l'Institut pharmaceutique de Strasbourg ; il abandonna ces fonctions en 1892 pour retourner à Berne. A cette époque, une médaille et une œuvre d'art lui furent offertes avec le produit d'une souscription ouverte parmi les pharmaciens de tous les pays, souscription à laquelle prit part la Société de pharmacie de Paris.

En 1881, Fluckiger avait recu du Congrès pharmaceutique international la médaille de Hanbury.

Parmi les principales publications de Fluckiger, nous signalerons : le *Traité de Pharmacognosie du règne végétal* (1867) ; les *Principes fondamentaux de la Pharmacognosie* (1873) ; *Pharmacographia*, avec la collaboration de Hanbury (1875) ; un *Traité de chimie pharmaceutique* (1878) ; une *Monographie des quinquinas* (1873) ; un *Plan d'étude de la Pharmacognosie* (1884), et un grand nombre d'articles de journaux sur des sujets ayant trait à la chimie, à la pharmacie, à la matière médicale, etc.

Les obsèques de Fluckiger ont eu lieu avec une grande solennité. Étaient représentés, entre autres : l'Université et l'Institut pharmaceutique de Strasbourg ; l'Union des pharmaciens d'Allemagne ; l'Union des pharmaciens de Bavière ; l'Institut pharmaceutique et les étudiants en pharmacie de Munich.

Le gérant : C. Crinon.

2882. — Paris. Imp. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Préparations galéniques à base de glycérophosphate de chaux;

Par M. Gay, professeur à l'École de pharmacie de Montpellier.

Les phosphoglycérates ou glycérophosphates ont été préconisés par M. Albert Robin (*Répertoire de pharmacie*, 1894, page 229) comme mieux assimilables que les phosphates, puisqu'ils revêtent la forme sous laquelle le phosphate existe dans l'organisme. A la suite de ses expériences, les phosphoglycérates de soude, de potasse, de chaux, de magnésie, de fer, ont été introduits dans la matière médicale. Le sel de chaux est le plus employé.

L'acide phosphoglycérique est depuis longtemps connu; découvert en 1846 par Pelouze, en faisant agir l'anhydride phosphorique sur la glycérine, il a été obtenu peu après par Gobley en décomposant la lécithine de l'œuf par les acides. Mais ces procédés de laboratoire ne pouvaient suffire aux exigences de l'industrie pharmaceutique. Récemment, MM. Portes et G. Prunier (*Répertoire de pharmacie*, 1894, page 193) ont institué une nouvelle méthode plus pratique, bien qu'encore un peu coûteuse.

La préparation du phosphoglycérate de chaux comprend les opérations suivantes : on chauffe vers 110 degrés l'acide phosphorique commercial à 60 pour 100 avec de la glycérine pendant six jours; la masse refroidie devient visqueuse et transparente. On sature par le carbonate de chaux, puis à la fin par un lait de chaux. On filtre la solution de phosphoglycérate de chaux ainsi obtenue; pour en séparer le sel, on la précipite par l'alcool à 90°. Le dépôt est redissous dans l'eau froide, et le soluté est évaporé à basse température.

Le sel a, d'après les auteurs, pour formule :

$$PhO^4CaC^3H^5(OH)^2, 2H^2O.$$

C'est une poudre blanche, à texture finement cristalline, soluble dans l'eau froide (dans 15 parties selon MM. Portes et Prunier, dans 30 parties à 20 degrés selon MM. Petit et Polonowski), presque insoluble dans l'eau bouillante, insoluble dans l'alcool. L'action d'une température élevée (dessiccation à 170 degrés dans le procédé Pelouze, par exemple) le rend partiellement insoluble.

Le glycérophosphate de chaux est administré sous des formes diverses, qu'il est aisé de confectionner.

Les formules suivantes me paraissent suffire aux besoins de la pratique médicale et peuvent en tout cas servir de types.

Soluté de glycérophosphate de chaux :

Glycérophosphate de chaux..	10 à 30	grammes.
Eau distillée q. s. pour 1,000 cc. de solution.		

Dissolvez, filtrez.

La dissolution est parfois incomplète ; l'addition d'une trace d'acide citrique la facilite et rend la liqueur rapidement limpide. Nous ajoutons 1 gramme de cet acide par 10 grammes de sel. Il ne faut pas substituer l'eau commune à l'eau distillée.

La liqueur a une saveur terreuse peu agréable ; elle ne se conserve pas longtemps sans altération. L'addition de 2 à 3 grammes de chloroforme par litre, sauf dans les cas où ce corps pourrait être médicalement contre-indiqué, corrige la saveur et aide à la conservation, en empêchant le développement des moisissures.

L'association de l'arsenic au phosphore est souvent utile. On la réalise en ajoutant au soluté 0 gr. 10 à 0 gr. 50 d'arséniate de soude.

Soluté gazeux de glycérophosphate de chaux :

Glycérophosphate de chaux..	10 à 30	grammes.
Acide citrique...............	5	—
Bicarbonate de soude........	4	—
Eau distillée, q. s. pour 1,000 cc.		

Dissolvez dans la bouteille le phosphoglycérate et l'acide citrique ; ajoutez le bicarbonate et bouchez aussitôt.

Il ne faut pas employer l'acide tartrique, qui donnerait lieu à un précipité.

On peut aussi préparer une solution gazeuse en plaçant le sel, avec 1 à 3 grammes d'acide citrique, dans la bouteille, remplissant celle-ci au moyen d'un siphon d'eau de Seltz et bouchant aussitôt. L'addition d'arséniate de soude est encore ici possible.

Sirop de glycérophosphate de chaux :

On ne peut préparer de sirops très riches en glycérophosphate de chaux, à cause de la faible solubilité de ce sel dans l'eau froide.

Glycérophosphate de chaux......	10	grammes.
Acide citrique..................	1	—
Sucre blanc.....................	610	—
Eau..............................	340	—

Dissolvez le sel et l'acide dans l'eau, puis faites fondre le sucre *à froid*. On obtient environ 950 grammes de sirop, qu'on porte à 1 kilogramme par addition de sirop simple ou d'un sirop aromatique, tel que le sirop d'écorce d'orange amère ou d'un extrait dissous dans la glycérine.

Exemple :

Extrait de kola................	10	grammes.
Extrait d'orange amère..........	5	—
Glycérine.......................	50	—

Dissolvez à chaud les deux extraits dans la glycérine ; laissez refroidir ; mêlez au sirop précédent et filtrez.

Ce sirop peut encore être arsénié, par l'addition de 0 gr. 10 à 0 gr. 50 d'arséniate de soude, qu'on dissout en même temps que le glycérophosphate de chaux. Chaque cuillerée à soupe (20 grammes) contient alors 0 gr. 20 de glycérophosphate de chaux, 0 gr. 20 d'extrait de kola et de 0 gr. 001 à 0 gr. 005 d'arséniate de soude.

Il n'est pas rationnel de présenter le phosphoglycérate de chaux sous forme d'élixir, puisque l'alcool précipite le sel de son soluté aqueux. La confection de mixtures comprenant des teintures alcooliques ou alcoolats n'est pas davantage possible.

Dans la préparation des formes galéniques, il faudra enfin veiller avec soin à la pureté du produit. MM. Petit et Polonovski (*Jour. phar. chim.*, 5, XXX, 193) ont récemment appelé l'attention sur l'impureté possible des produits commerciaux. Ils citent, entre autres, un échantillon qui n'était qu'un mélange de phosphate de soude et glycérine. On devra exiger du sel les caractères suivants :

1° Poudre blanche, entièrement ou à près soluble dans l'eau ; solution alcaline, précipitant par la chaleur, par l'alcool, par les oxalates, carbonates, phosphates et les sels de plomb.

2° Solution aqueuse ne précipitant pas par l'azotate d'argent, le molybdate d'ammoniaque à froid, la mixture ammoniaco-magnésienne, l'acétate d'urane (réactifs des phosphates).

3° Le sel étant traité par l'alcool absolu, celui-ci évaporé ne doit pas laisser un résidu de glycérine.

4° Chauffé à 130 degrés, jusqu'au poids constant, le sel perd 3 pour 100 d'humidité ; le résidu, humecté d'acide azotique, puis desséché et calciné au rouge vif, donne un reste de 55.5 à 56.5 pour 100 de pyrophosphate.

5° Le sel doit fournir un titre de 30 à 31 pour 100 en acide phosphorique. Pour faire cet essai, on dissout 1 gramme dans 35 centimètres cubes d'eau ; on ajoute une solution de 1 gramme de carbonate de soude dans 10 centimètres cubes d'eau, et on porte à 50 centimètres cubes. On filtre et on prélève 25 centimètres cubes, qu'on évapore à siccité ; le résidu est additionné de 2 grammes d'un mélange à parties égales de carbonates de potasse et de soude et calciné au rouge jusqu'à fusion. On dose sur le résidu l'acide phosphorique par la méthode usuelle.

Sur le dosage de l'albumine dans l'urine par la méthode d'Esbach;

Par M. G. Mercier, pharmacien à Paris.

Un procédé de dosage de l'albumine, très répandu surtout parmi les médecins, et très goûté à cause de sa simplicité, est la méthode d'Esbach, dite méthode des dépôts.

Nous le connaissons tous, et il nous suffira d'en rappeler e principe en deux mots : 1° formation de coagulum albumineux (picrate d'albumine) au contact de l'acide picrique; 2° lecture du tube gradué dans lequel s'est formé le précipité après vingt-quatre heures de repos.

Il est fort commode, en effet, et possède les avantages suivants : peu coûteux (5 fr. 50 l'appareil); demande peu ou pas de manipulation, si ce n'est d'agiter *doucement* dix fois le tube où se trouve le mélange d'urine et de réactif ; pas de surveillance, et, vingt-quatre heures après, on n'a plus qu'à lire le chiffre (et multiplier par le chiffre de la dilution, si on a dilué l'urine), pour avoir le résultat cherché; comme on le voit, ce procédé est l'idéal, mais il a l'inconvénient de donner des résultats complètement faux et fantaisistes.

Le principe même sur lequel repose le procédé est sujet à caution : en effet, si l'acide picrique précipite l'albumine ou *certaines variétés d'albumine,* il précipite en même temps les peptones, les alcaloïdes et, comme nous nous en sommes assuré, l'antipyrine.

Ce fait n'a pas d'inconvénient, si l'on se sert de la liqueur d'Esbach comme réactif qualitatif, puisque la chaleur, comme l'addition d'alcool, permet de lever les doutes, le coagulum albumineux vrai persistant à l'ébullition; mais, dans le procédé de dosage, où l'on opère à froid, cette triple cause d'erreur subsiste toujours.

L'appareil, lui aussi, laisse à désirer; au lieu de se terminer en forme cylindrique, pour que les dernières couches soient bien planes, l'albuminimètre a le fond arrondi, à la manière des tubes à essais ordinaires, de sorte que, si l'on est en présence de traces d'albumine (ce qui arrive fréquemment), le précipité se trouve étalé sur toute la surface courbe de l'extrémité du tube, et la lecture en est absolument impossible.

De plus, il est difficile d'admettre que le dépôt, dans le même temps, se fasse exactement dans les mêmes conditions pour une urine de densité très faible et pour une urine à densité élevée.

Le tassement du précipité est quelquefois inégal; quelquefois même, pour une teneur relativement élevée en albumine, nous

avons obtenu un précipité floconneux, dont la moitié surnageait dans les couches supérieures du liquide, tandis que le reste garnissait le fond du tube.

Il nous est même arrivé d'obtenir une couche à peine sensible avec le procédé d'Esbach, couche indiquant seulement des *traces faibles et non dosables* d'albumine, alors que la pesée nous décelait 2 grammes, 3 grammes, et même 4 gr. 30 d'albumine par litre. Ces cas sont très rares, il est vrai, mais il suffit qu'ils puissent se présenter quelquefois pour faire juger la valeur du procédé.

Toutes ces particularités sont connues de ceux qui pratiquent fréquemment des dosages d'albumine, et nous n'aurions pas songé à en parler, si nous n'avions entre les mains une brochure d'un auteur très autorisé, M. Huguet.

Le savant professeur de Clermont-Ferrand, dans ses *Notes d'urologie*, signale ses résultats, et ses chiffres concordent parfaitement avec tous ceux que nous avons obtenus : nous en choisissons quelques-uns parmi les plus démonstratifs :

Numéros	Dosage par la pesée	Dosage par l'albuminimètre	
18	4 gr. 20 par litre	Le précipité ne s'est pas déposé. Ces quatre analyses sont pour le même sujet.	
19	1 90 —		
20	0 80 —		
21	0 70 —		
24	6 54 —	3 gr. 70 par litre.	
25	7 80 —	Ne dépose pas.	
26	3 04 —	1 gr. 60 par litre.	
27	2 50 —	6 gr. 90 par litre	Pour le même sujet. Toutes ces urines contenaient des peptones.
28	5 06 —	7 » —	
29	5 60 —	14 » —	
30	5 10 —	9 50 —	
31	3 72 —	5 » —	
32	3 10 —	4 50 —	
39	11 20 —	8 gr. 50 par litre.	
40	2 60 —	1 70 —	
41	3 70 —	2 » —	
44	1 15 —	Pas de précipité.	
51	3 35 —	2 gr. 30 par litre.	
52	6 50 —	4 » —	
53	5 02 —	3 » —	
58	9 » —	La moitié du précipité est restée en haut.	
59	2 24 —	1 gr. » par litre.	
62	7 10 —	5 » —	

Ces chiffres, empruntés au tableau de M. Huguet, parlent d'eux-mêmes, et n'ont pas besoin de commentaires.

Ajoutons, pour être juste, que quelquefois, *mais quelquefois seulement*, il y a une concordance à peu près complète entre les

résultats de la pesée et de l'albuminimètre d'Esbach; mais ce n'est là qu'une coïncidence trop rare pour qu'on puisse attacher la moindre confiance aux indications fournies par cet instrument.

On a coutume de répéter qu'il est entendu que les résultats ne sont pas mathématiquement exacts, mais qu'on obtient des résultats comparables entre eux pour un même sujet. C'est une manière de voir erronée, et la méthode doit être complètement abandonnée, comme tout à fait illusoire, sous peine de commettre de grossières erreurs (1).

La pesée seule donne toute satisfaction comme procédé de dosage exact.

PHARMACIE

A propos de l'eau de laurier-cerise (2);

Par M. P. Carles.

Tous les pharmaciens qui ont écrit au sujet de l'eau distillée de laurier-cerise ont prétendu, non sans raison, que le rendement des feuilles était fort variable en acide cyanhydrique, et qu'il y avait urgence à titrer ce médicament, vu son extrême activité.

Cette inconstance du rendement est la résultante de causes bien diverses. Pour la plupart des pharmacologistes, la principale est d'ordre physiologique et tient à la différence de composition chimique que subissent les feuilles, sous l'influence de l'âge, ou plutôt des saisons, c'est-à-dire de l'action combinée de la chaleur, de la lumière, de l'humidité, etc.

Cependant, lorsqu'on considère que l'acide cyanhydrique et l'essence ne préexistent aucunement dans les feuilles, et qu'ils sont l'un et l'autre la conséquence exclusive d'une réaction chimique; lorsqu'on songe que les deux agents qui leur donnent naissance (amygdaline et synaptase) sont logés dans des cellules indépendantes les unes des autres; lorsque l'expérience démontre que le contact immédiat de ces deux générateurs est indispensable, et que l'eau est inhabile à l'établir, tant que ces cellules

(1) Nous avons entre les mains la thèse d'un jeune docteur en médecine sur les variations de l'albumine et la séparation des différentes variétés de matières albuminoïdes (sérine, globuline et peptones), dans laquelle l'auteur ne se sert que de la méthode d'Esbach. Inutile de dire combien les conclusions de ce travail doivent être admises prudemment. G. M.

(2) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'octobre 1891.

n'ont pas été plus ou moins ouvertes, on est bien forcé d'admettre que les opérations qui ont pour but d'ouvrir ces cellules représentent certainement le facteur le plus important des variations de l'acide cyanhydrique distillé.

Il suffit, pour s'en convaincre, de diviser un même lot de feuilles en deux parties égales, et, après avoir confié leur incision et leur contusion à deux personnes inégalement soigneuses, de soumettre chaque lot à la distillation, dans des conditions parallèles. Le titrage ultérieur des deux hydrolats montrera vite que, toutes choses d'ailleurs égales, les feuilles les plus divisées sont celles qui produisent le plus d'acide et d'essence.

C'est assurément pour une cause de ce genre qu'en distillant dernièrement des feuilles d'automne, selon les prescriptions du Codex actuel, nous sommes arrivé à un titre voisin de 0.100 pour 100 d'acide cyanhydrique.

Cette richesse nous a d'autant plus frappé que, pour l'établir, nous nous servions de la méthode de dosage indiquée par notre collègue et ami, M. le professeur agrégé Denigès (2). Ce procédé n'est assurément pas officiel, mais nous sommes convaincu que, lorsque la Commission du Codex l'aura mis à l'épreuve, elle le déclarera le plus simple, le plus rapide et le plus exact.

CHIMIE

Préparation du borure de carbone ;

Par M. Moissan (2) (*Extrait*).

Lorsqu'on fait réagir le bore sur le carbone, à la température du four électrique, il se forme deux borures : l'un stable, l'autre attaquable par un mélange de chlorate de potasse et d'acide azotique. Le premier répond à la formule Bo^6C ; on peut parvenir à le préparer par plusieurs procédés : 1° en chauffant au four électrique, dans un creuset de charbon, 66 parties de bore amorphe avec 12 parties de charbon de sucre, au moyen d'un courant de 250 à 300 ampères et 70 volts. Après refroidissement, on recueille une masse noire, d'un aspect graphitoïde à cassure illante ; après attaque prolongée par l'acide azotique fumant, matière se désagrège, et il reste une poudre cristalline, à quelle on fait subir un traitement par le chlorate de potasse et cide azotique monohydraté ; on lave à l'eau et on sèche ; 2° on

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1894, page 60.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 12 mars 1894.

peut encore traiter au four électrique, dans les mêmes conditions de courant, un mélange de fer, de bore et de carbone; on obtient un culot à cassure très brillante; après traitement par l'eau régale, on a un résidu de borure de carbone, qu'on traite par le chlorate de potasse et l'acide azotique; les cristaux de borure Bo^6C sont mal définis; 3° on peut remplacer le fer par l'argent ou le cuivre. Le borure de carbone obtenu dans l'argent est très pur, mais sa cristallisation est confuse; les cristaux obtenus avec le cuivre sont brillants et bien nets. On fait donc un mélange intime de 66 parties de bore, 12 parties de charbon de sucre; on prend 15 grammes de ce mélange, qu'on place dans un creuset de charbon, avec 150 grammes de grosse limaille de cuivre bien pur et surtout exempt de sable. On soumet au four électrique dans les conditions de courant ci-dessus indiquées. Après refroidissement du creuset, on obtient un culot malléable, ayant conservé l'aspect du cuivre métallique, qu'on traite par l'acide azotique seul, puis par le chlorate de potasse et l'acide azotique, enfin par l'acide sulfurique. On obtient ainsi des cristaux noirs, brillants, de densité = 2.51, très stables et d'une grande dureté.

Ce borure de carbone est attaqué par le chlore au-dessous de 1,000 degrés, sans incandescence, et il se forme un chlorure de bore. Le brome et l'iode sont sans action sur lui. S'il est chauffé dans l'oxygène à 500 degrés, il ne se produit pas d'acide carbonique; il ne brûle qu'à 1,000 degrés, et la combustion se fait plus difficilement que celle du diamant.

Le soufre, le phosphore, l'azote, les acides n'ont aucune action sur le borure de carbone.

Il est attaqué, au rouge sombre, par la potasse en fusion et par un mélange fondu de carbonate de soude et de potasse.

Le borure de carbone est tellement dur qu'on peut, avec la poudre de ce corps, produire des facettes sur un diamant; c'est le seul corps défini connu qui jouisse de cette propriété de tailler le diamant.

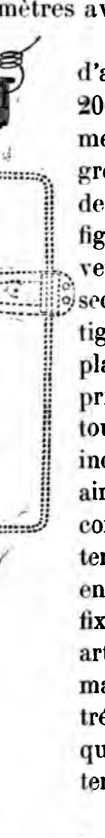
Thermomètre électrique avertisseur pour étuves de laboratoire;

Par M. Barillé, pharmacien principal de l'armée (1) (*Extrait*).

L'emploi des régulateurs destinés à maintenir une température toujours constante dans une étuve donne parfois des résultats incertains; il est toujours avantageux que l'opérateur soit

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er avril 1894.

averti par un appareil indiquant automatiquement les variations de température qui se produisent. Telle est la raison d'être des thermomètres avertisseurs.



Celui que propose M. Barillé présente l'avantage d'avoir une échelle thermométrique allant de 0 à 200 degrés; il se compose d'un thermomètre à mercure ordinaire, gradué sur verre, de 5 en 5 degrés, dont la tige se renfle légèrement au-dessus de la graduation limite, ainsi que l'indique la figure. Un fil de platine *ab*, scellé en *b*, dans le verre du réservoir, plonge dans le mercure. Un second fil de platine, fixé en *o* à l'extrémité de la tige, la traverse en *f*. Enfin, un troisième fil de platine *kh*, celui-ci mobile et de longueur approprié, s'enroule en spirale à son extrémité *h* autour du fil précédent et se termine par un petit index-curseur en acier *gh*, auquel il est soudé. Un aimant, agissant à travers le verre et disposé comme l'indique la figure, sert au réglage de la température; il permet de maintenir le curseur en acier, muni de son fil, toujours adhérent au fil fixe *of*, dont il augmente ainsi la longueur. Par cet artifice, il sera aisé, en effet, en faisant glisser l'aimant dans un sens ou dans l'autre, d'amener l'extrémité *k* du fil curseur au degré de température que l'enceinte ne doit pas dépasser, et de l'y retenir immobile en serrant l'écrou de l'aimant.

Un liquide convenablement choisi par rapport à l'étendue de la graduation du thermomètre remplit la tige et le réservoir supérieur de l'instrument. Ce liquide permet de chasser tout l'air de l'appareil avant de le sceller en S au dard de la lampe d'émailleur, de maintenir dans des conditions voulues l'adhérence des fils et de faciliter leur manœuvre.

L'*orthotoluidine*, liquide très fluide, incolore, de même densité que l'eau, dont le point d'ébullition atteint 200 degrés et celui de congélation — 20 degrés, a très bien répondu au but proposé dans la réalisation de cet instrument. On peut lui substituer, si l'on veut, l'*éthylorthotoluidine*, qui ne bout qu'à 214 degrés. Ces deux liquides, s'ils sont chimiquement purs, n'exercent à la longue aucune action oxydante appréciable sur le mercure du thermomètre.

Le thermomètre est contenu et assujetti avec ses fils conducteurs dans une monture en cuivre munie de deux doubles fenêtres.

L'aimant, analogue à celui qui est employé pour le thermométrographe, glisse sur une armature de 0 m.19 de long, formant anse, à l'aide d'un curseur auquel il est fixé par un écrou à vis ; ses deux pôles, retenus dans la rainure de la monture, restent parfaitement adhérents au verre, par conséquent à l'index en acier.

Deux bornes de communication *r* et *p* terminent l'instrument et permettent de le rattacher aux fils de l'électro-aimant d'une sonnerie électrique qui peut être placée à toute distance, et de le mettre en communication soit avec une pile de Grenet, soit avec un élément de Leclanché. Lorsque la température de l'enceinte a atteint le degré voulu, le mercure, en montant, affleure la pointe *k* du fil curseur-indicateur ; le circuit se ferme et la sonnerie, se mettant en mouvement, avertit les intéressés qu'il faut modérer et régler la source de chaleur.

Le diamètre de l'instrument (18 millimètres) permet de l'introduire aisément dans la tubulure des divers types d'étuves. Sa longueur totale est de 0 m. 43.

Ce thermomètre électrique avertisseur est très sensible et peut être employé pour les températures peu élevées, comme celles auxquelles on a recours en bactériologie, aussi bien que pour les températures plus hautes, requises dans les opérations de laboratoire ou dans l'industrie.

Si l'on veut s'en servir pour le cas où la température ne peut varier qu'entre deux points extrêmes autres que 0 et 200 degrés, il est facile de construire une échelle avec des points extrêmes correspondant aux besoins. On pourrait même construire un thermomètre médical avertisseur, qui serait gradué par dixième de degré et dont l'échelle porterait, comme points extrêmes, 30 et 45 degrés ; dans ce cas, l'orthotoluidine serait remplacée par l'alcool.

Pouvoir rotatoire des essences d'aspic et de lavande;

Par M. MASSOL,
Agrégé à l'École supérieure de Pharmacie de Montpellier (1) (*Extrait*).

M. Massol ayant eu l'occasion d'avoir entre les mains des échantillons authentiques d'*essence de lavande* (*lavandula vera*) et d'*essence d'aspic* (*lavandula spica*), il en a pris la densité et le pouvoir rotatoire ; après avoir constaté que les chiffres trouvés par

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 janvier 1895.

lui ne concordaient pas avec ceux qui ont été donnés par Buignet et par Bruylants, il en conclut que les caractères physiques des essences en question ne peuvent servir à les différencier et à les identifier. D'ailleurs, Fluckiger avait déjà dit, d'une manière générale, en parlant des essences :

« Le pouvoir rotatoire des essences est la résultante des pou- « voirs rotatoires des divers composants; les proportions de ces « composants étant variables, les huiles essentielles ne peuvent « avoir de pouvoir rotatoire constant. »

En ce qui concerne la densité, elle varie suivant que l'essence est recueillie dans une année sèche ou dans une année pluvieuse.

Le tableau suivant montre les écarts existant entre les chiffres trouvés par M. Massol et ceux indiqués par ses devanciers :

	MASSOL	BUIGNET	BRUYLANTS
Essence de lavande (pouvoir rotatoire)...	— 3°70	— 21°20	— 2°20
— — (densité)............	0.930	0.886	0.876
Essence d'aspic (pouvoir rotatoire).......	+ 9°66	+ 3°30	— 0°35
— — (densité)..........	0.935	»	0.908

M. Massol s'est demandé si les différences observées ne tiendraient pas à une polymérisation se produisant dans les essences et faisant varier le pouvoir rotatoire; il a été obligé de rejeter cette hypothèse, après avoir constaté que, sur des essences conservées pendant plus d'une année dans des flacons bien bouchés et exposés à la lumière diffuse, le pouvoir rotatoire n'avait pas varié.

Moyen de reconnaître la viande de cheval.

M. le professeur Gille publie, dans le *Journal de pharmacie d'Anvers* de janvier 1895, un extrait d'un travail qui est contenu dans les *Annales de médecine vétérinaire belges* de décembre 1894, et dans lequel les auteurs, MM. Brautigam et Edelmann indiquent le moyen de reconnaître la viande de cheval et de la distinguer des autres viandes de boucherie.

Le procédé est basé sur l'action de l'iode sur le glycogène qui se trouve toujours dans la viande de cheval.

On prend 50 grammes de viande, qu'on hache en petits morceaux et qu'on soumet à l'ébullition pendant une heure avec 200 grammes d'eau, en ayant soin de remplacer l'eau qui s'évapore; on filtre, et on traite par l'acide nitrique étendu de son poids d'eau (5 centimètres cubes pour 100 centimètres cubes de bouillon); cet acide précipite l'albumine et décolore la liqueur; le

bouillon filtré est additionné ensuite d'eau iodée, saturée à chaud, qu'on verse de manière à ce qu'elle se maintienne à la surface du liquide; si la viande essayée est de la viande de cheval, on voit apparaître, au point de contact des deux liquides, un cercle rouge foncé, allant jusqu'au violet. Les autres viandes de boucherie ne donnent pas cette coloration.

Lorsque la réaction est peu apparente ou douteuse, on remplace l'eau ordinaire par une solution de potasse caustique à 3 pour 100.

D'après la *Médecine moderne* du 30 janvier 1895, M. Humbert, vétérinaire de l'armée, et M. Julien, pharmacien à Vincennes, ont constaté l'exactitude de la réaction ci-dessus mentionnée.

D'après les expériences faites par M. Humbert, on peut simplifier le procédé de MM. Brautigam et Edelmann, en traitant directement le bouillon par l'eau iodée, avant de l'additionner d'acide azotique et de le filtrer.

D'autre part, M. Humbert a encore remarqué que, en substituant à l'eau iodée la solution iodo-iodurée de Gram, on obtient une coloration plus intense.

L'asaprol, réactif de l'albumine, de l'albumose, de la peptone et de la pepsine;

Par M. Riegler (1) (*Extrait*).

D'après M. Riegler, de Jassy, une solution d'asaprol à 10 pour 100 précipite une solution d'albumine acidulée par l'acide chlorhydrique, et le précipité ne disparaît pas par la chaleur.

La même solution à 10 pour 100 précipite également une solution d'albumose, de peptone ou de pepsine semblablement acidulée; le précipité disparaît par la chaleur et réapparaît par le refroidissement.

Ces diverses précipitations ne se produisent pas dans les liqueurs non acidulées.

La sensibilité de ces corps pour l'asaprol est telle qu'on obtient un précipité ou un trouble appréciable, même avec des solutions d'albumine, d'albumose, de peptone ou de pepsine à 1 pour 1,000.

L'asaprol peut être employé à la recherche qualitative de l'albumine, de l'albumose ou de la peptone dans l'urine; l'urine doit préalablement être acidulée avec 1 ou 2 gouttes d'acide chlorhydrique, et on l'additionne ensuite de 10 gouttes environ de solution d'asaprol à 10 pour 100.

(1) *Médecine moderne* du 12 janvier 1895.

Si l'urine contient à la fois de l'albumine, de l'albumose et de la peptone, on la fait chauffer lorsque le précipité s'est formé au contact du réactif, et on la filtre chaude ; l'albumine reste sur le filtre, et l'urine refroidie laisse déposer l'albumose et la peptone.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Ferripyrine.

La *Semaine médicale* du 9 janvier 1895 signale encore un nouveau médicament dont le besoin ne se faisait pas sentir et qui, selon nous, n'aura pas d'autre effet que de prouver qu'il ne donne satisfaction qu'à celui qui en est le père ; c'est une prétendue combinaison de perchlorure de fer et d'antipyrine, obtenue par M. Witkowsky, de Francfort-sur-le-Mein, et à laquelle on donne le nom de *ferripyrine*. Cette substance se présente sous forme d'une poudre rouge orangé, soluble dans l'eau, qu'elle colore en rouge foncé ; elle agirait, dit-on, comme astringent et hémostatique, sans avoir la causticité du perchlorure de fer. Le Dr Jurasz, de Heidelberg, s'en serait servi avec succès pour combattre les épistaxis ; on peut, à cet effet, faire des insufflations de ferripyrine dans les narines ou bien appliquer des tampons d'ouate imprégnés de solution à 20 pour 100.

Des petits moyens employés pour le diagnostic et la cure des affections de l'estomac ;

Par M. Dujardin-Beaumetz (1) (*Extrait*).

Pour le diagnostic des maladies de l'estomac, M. Dujardin-Beaumetz ne connaît pas de meilleure épreuve que celle du repas du matin, qui devra toujours être constitué de la même façon et pris toujours à la même heure. Il doit se composer de café au lait, ou de thé au lait très peu sucré, avec un ou deux croissants ou deux tartines grillées sans beurre. La quantité de liquide doit toujours être la même et ne pas dépasser 500 grammes.

Lorsque l'estomac fonctionne normalement et physiologiquement, ce premier déjeuner, véritable repas d'épreuve, doit passer inaperçu. Dans les circonstances opposées, il survient une série de symptômes qui permettent alors d'établir quelles sont les fonctions spéciales de la digestion qui sont troublées.

(1) *Lyon médical* du 2 décembre 1894, d'après le *Bulletin de thérapeutique* du 15 octobre 1894.

Lorsque, deux heures après l'ingestion, il y a de la chaleur dans l'estomac, une sensation d'acidité exagérée, il s'agit alors d'une dyspepsie hyperchlorhydrique.

Lorsque, au contraire, il y a abondance des gaz, sensation de lourdeur et de plénitude, de lenteur nette des actes digestifs, c'est la dyspepsie hypochlorhydrique qui est la cause des accidents.

Lorsqu'enfin ce n'est qu'au bout d'un quart d'heure que commencent à se produire quelques douleurs, qui augmentent à mesure que l'on s'éloigne du moment où l'on a pris le repas, il est probable qu'il y a irritation ou inflammation du duodénum et qu'il existe de la gastro-duodénite.

Enfin, il peut survenir des crampes douloureuses et même des vomissements, qui caractérisent, eux, les troubles apportés dans le fonctionnement du système musculaire et nerveux de l'estomac.

Ces renseignements fournissent souvent des indications plus utiles que les méthodes directes d'analyse du suc gastrique, toujours douloureuses, coûteuses et difficilement acceptées par le malade.

Un autre petit moyen, c'est de demander au malade à quel moment apparaissent les troubles de l'estomac. Dans l'hyperchlorhydrie, c'est toujours trois à quatre heures après le repas que se produit la sensation de douleur et de brûlure de l'estomac, et ce phénomène acquiert surtout son maximum pendant la nuit entre onze heures et une heure du matin.

C'est, au contraire, dans les formes douloureuses des dyspepsies, et en particulier dans la gastralgie des chlorotiques, qu'on voit apparaître de véritables crises douloureuses lors de l'ingestion des aliments.

Il est encore un autre petit moyen qui donne d'utiles indications pour le diagnostic de l'affection de l'estomac : c'est la connaissance de la profession et de l'habitat du malade. Les dyspepsies hyperchlorhydriques et le catarrhe gastrique sont de véritables maladies professionnelles pour tous ceux que leur métier met en contact avec les alcools. Quant à l'habitat, il vise les départements ou les villes où l'alcoolisme est courant.

Quant aux petits moyens pour la cure des maladies de l'estomac, signalons le décubitus sur le côté droit pendant le sommeil, pour favoriser le passage des aliments de l'estomac dans le duodénum.

A côté du décubitus, plaçons l'utilité des boissons chaudes, qui ont l'avantage, d'après les recherches de Linossier, de diminuer la sécrétion du suc gastrique et d'augmenter la contractilité

stomacale. Naturellement, les boissons chaudes, de préférence légèrement aromatiques, sont indiquées dans l'hyperchlorhydrie et chez les malades à estomac paresseux, dilaté. C'est à l'eau très fraîche (12 degrés) qu'il faut s'adresser lorsque l'on veut exercer une action excitante sur la sécrétion du suc gastrique, dans l'hypochlorhydrie par exemple.

Les eaux alcalines à petite dose, prises une demi-heure ou une heure avant les repas, excitent la sécrétion du suc gastrique et son activité, d'où leur indication dans l'hypochlorhydrie.

Elles ont encore un autre effet, celui d'activer les mouvements musculaires de l'estomac, d'où résulte une évacuation plus rapide du contenu stomacal. Dans ce cas, comme dans l'hyperchlorhydrie, c'est pendant ou après le repas que le bicarbonate de soude ou les eaux alcalines doivent être ordonnées.

La kola et les noirs du Congo;

Par le docteur Poskin, de Spa (1) (*Extrait*).

On sait que les indigènes du Congo font une grande consommation de noix de kola, qu'ils absorbent afin de ne pas ressentir les effets de la fatigue musculaire; on sait également que les noirs mangent la noix de kola fraîche, mais, d'après le docteur Poskin, qui a pu se livrer à un assez grand nombre d'observations personnelles, les noirs auraient soin de ne jamais prendre que des noix *germées*. Lorsqu'ils recueillent les graines, ils les enfouissent dans un coin de leur hutte, là où il y a toujours de l'humidité. Après trois ou quatre semaines, les graines commencent à germer, et les noirs commencent à en faire usage lorsque le germe a atteint une longueur de 1 à 2 centimètres. Les noirs prétendent que les noix germées sont plus actives que les autres. La germination a-t-elle réellement pour effet de développer quelque principe particulier? C'est une question qui devrait être étudiée.

Un nouveau traitement de la blennorrhagie.

M. le docteur Guiard consacre, dans la *Gazette des Hôpitaux* 19 janvier 1895, un long article à un nouveau traitement de blennorrhagie aiguë, préconisé en 1892 par le docteur Janet. Ce de de traitement, présenté comme traitement abortif, consiste aver l'urèthre avec une solution faible de permanganate de tasse.

(1) *Gazette médicale de Liège* du 27 janvier 1895.

M. Janet avait conseillé, dans le principe, des solutions à 1 pour 2,000, et même à 1 pour 1,000; M. Guiard n'emploie que les solutions à 1 pour 10,000, qu'il considère comme préférables, parce qu'elles ne déterminent pas de réaction séreuse comme les solutions plus concentrées; cette réaction consiste dans la production d'une sécrétion séreuse qu'on a considérée, au début, comme un symptôme favorable, tandis qu'en réalité c'est un accident qu'il est facile d'éviter.

L'urèthre antérieur et l'urèthre postérieur doivent être soumis au lavage; M. Guiard montre, dans son article, les difficultés que présente le lavage de l'urèthre postérieur, ainsi que les précautions à prendre.

Le traitement dure une huitaine de jours; on fait, dans les premiers jours, deux lavages par jour avec un litre de solution; dans les derniers jours, un seul lavage avec un demi-litre. L'introduction du liquide dans l'urèthre est pratiquée à l'aide d'une sorte de canule en verre terminée par un bout conique, qui pénètre dans le méat et qui est en communication, au moyen d'un tube en caoutchouc, avec un réservoir d'un demi-litre à un litre, suspendu à une hauteur qu'on peut faire varier, suivant la pression à exercer.

Cette nouvelle méthode de traitement, ne mérite peut-être pas, d'après M. Guiard, tout le bien qu'on en a dit; néanmoins, elle constitue une médication pouvant rendre des services, attendu qu'elle offre peu d'inconvénients et qu'elle procure souvent des guérisons très rapides.

Les lavages provoquent une cuisson plus ou moins vive portant sur les régions touchées par le liquide, et cette douleur dure environ deux heures; quand le liquide pénètre dans la vessie, il se produit des besoins fréquents d'uriner et même d'aller à la garde-robe. Chez certains malades, les douleurs sont telles qu'ils refusent obstinément de continuer à se soumettre à de nouveaux lavages.

La méthode des grands lavages permanganatés, appliquée au traitement de la blennorrhagie aiguë, ne convient pas à tous les cas; il ne réussit qu'au début et quand la maladie n'offre encore qu'une faible intensité. Elle est insuffisante et nuisible quand elle est inopportunément appliquée. On ne doit, d'ailleurs, en continuer l'emploi que dans les cas où le contrôle microscopique démontre son efficacité.

D'après M. Guiard, cette méthode ne semble guère pouvoir entrer dans la pratique courante du plus grand nombre des méde-

cins, qui ne possèdent ni les loisirs, ni l'expérience nécessaires. « C'est, dit-il, en quelque sorte, un traitement de luxe, qui restera « probablement l'apanage de quelques spécialistes et qui ne con- « viendra qu'à une catégorie restreinte de malades pressés de « guérir. Le vieux traitement méthodique s'imposera donc encore « à la grande majorité des praticiens, autant en raison de son « efficacité qu'à cause de la facilité de son application; c'est à « lui qu'on devra recourir sans hésitation à toutes les périodes de « la blennorrhagie, lorsque le permanganate est contre-indiqué « ou qu'il a été employé sans succès. »

Toxicité des faînes chez les animaux domestiques (1)
(*Extrait*).

D'après les expériences faites par M. le professeur Push, de Dresde, les faînes sont particulièrement toxiques pour le cheval, qui succombe, après en avoir mangé, au milieu d'accès convulsifs rappelant les empoisonnements par la strychnine. La substance toxique, la *fagine*, se trouve localisée dans l'enveloppe du fruit et dans la graine, mais non dans l'huile; elle se rapproche de la triméthylamine et provoque, chez le cheval, des contractions tétaniques de l'intestin et des muscles striés; à l'autopsie des animaux morts, on constate de la congestion du cerveau, de la moelle et de leurs enveloppes.

M. Pusch s'est servi, pour ses expériences, de faînes entières et de tourteaux.

Un taureau de 2 ans, après avoir absorbé des faînes entières pendant onze jours et des tourteaux de faînes pendant dix jours, n'a pas éprouvé autre chose que du ballonnement du ventre, mais sans accident sérieux ni perte d'appétit.

Une chèvre, après avoir pris des faînes pendant deux jours, est devenue accablée; le lendemain, elle était rétablie, mais elle refusait de manger des faînes ou du tourteau.

Le mouton a refusé de manger des faînes.

Deux lapins et un cobaye ont pu manger des faînes pendant quatre jours sans éprouver aucun accident.

Un cheval, après avoir mangé 2 livres de faînes avec un litre 'avoine et un peu de paille, fut pris de coliques, d'efforts de dé- écation et d'agitation ; il se rétablit, mais refusa de manger de ouveau des faînes.

(1) *Journal des connaissances médicales* du 12 avril 1894, d'après les *Annales e médecine vétérinaire*.

Un autre cheval reçut, en deux jours, 2 livres de faînes avec 1 demi-litre d'avoine; il en mangea la moitié. Pendant les quatre jours suivants, il mangea son avoine; puis, pendant deux jours, on lui donna 1 litre 1/2 de faînes, dont il mangea la moitié. Le lendemain, on trouva l'animal couché, couvert de sueur, les extrémités froides, les pupilles dilatées, le pouls filant et rapide, la respiration pénible, la température à 40 degrés 9. On constata aussi des coliques, de la paralysie du train postérieur; la mort survint à bref délai.

En définitive, le cheval, la chèvre et le mouton ne mangent les faînes qu'avec répulsion et ne les supportent pas, tandis que les bêtes bovines et le porc sont très peu sensibles au poison que renferment ces fruits. Il n'est pas établi, comme on l'avait prétendu, que les vaches pleines avortent ni que le lait prenne une mauvaise saveur et soit moins riche en beurre après qu'elles ont mangé des faînes.

Accidents provoqués par une teinture pour cheveux ;
Par M. Cathelineau (1).

M. Cathelineau a eu l'occasion d'analyser une teinture destinée à noircir les cheveux, qui avait déterminé chez plusieurs personnes une éruption siégeant sur le visage et dans le cuir chevelu ; cette teinture était à base de paraphénylènediamine, corps qui, sous l'influence de l'oxygène, de l'air ou de l'eau oxygénée, se transforme en une substance très irritante, la quinone, qui émet, même à la température ordinaire, des vapeurs très irritantes.

Intoxication par la glycérine (1) (*Extrait*).

D'après Schellenberg, les injections hypodermiques ayant la glycérine pour véhicule ne seraient pas inoffensives; sur trente malades sur lesquels il a pratiqué des injections de glycérine iodoformée, huit ont présenté des accidents qu'il a attribués à la glycérine; un de ces malades a même succombé.

Dans les cas bénins, Schellenberg a observé de l'élévation de la température et de l'hémoglobinurie. Dans le cas qui s'est terminé par la mort, ces mêmes phénomènes ont été plus intenses; il s'est produit, en plus, des vomissements et de la prostration qui s'est transformée en coma.

Les enfants sont plus sensibles que les adultes à l'action de la

(1) *Bulletin médical* du 20 janvier 1895.

(1) *Bulletin médical* du 6 janvier 1895, d'après *Archiv für Cklin. hir.*, n° 2, 1894.

glycérine. La dose toxique n'est pas facile à déterminer; il semble qu'on peut injecter sans danger 10 centimètres cubes aux enfants et 20 à 25 centimètres cubes aux adultes.

(Après avoir lu cette note, nous nous sommes demandé pourquoi M. Schellenberg injectait l'iodoforme dans la glycérine, alors qu'il est si facile de le dissoudre dans l'huile ou dans la vaseline liquide; d'autre part, il eût été intéressant, selon nous, avant d'incriminer la glycérine, d'injecter ce liquide non additionné d'iodoforme, afin d'élucider le point de savoir si les accidents observés ne doivent pas être mis sur le compte de cette dernière substance.) (*Rédaction.*)

La fabrication de la soie artificielle devant l'hygiène;
Par M. le docteur NAPIAS (1) (*Extrait*).

Nous avons fait connaître, dans les *Archives de pharmacie* (année 1888, page 447), un procédé imaginé par M. Chardonnet pour la fabrication d'une soie artificielle, et nous avons montré que cette soie n'est autre chose que de la nitrocellulose partiellement dénitrée.

Afin de faire comprendre le danger que peut présenter la fabrication de ce produit, il est indispensable de rappeler les diverses opérations par lesquelles on passe pour arriver au résultat définitif.

Tout d'abord, il y a la nitratation de la cellulose; cette opération consiste à prendre du coton cardé, bien séché, qu'on traite avec un mélange d'acide nitrique et sulfurique; le fulmicoton ainsi obtenu est mis à la presse, lavé et essoré.

Le fulmicoton est ensuite dissous dans un mélange d'alcool et d'éther. Le collodion ainsi obtenu est, après purification par filtration, placé dans un cylindre de bronze et soumis à une pression de 15, 20 et jusqu'à 60 atmosphères, par l'air comprimé, de manière à l'obliger à passer dans des tubes capillaires à travers une mince couche d'eau au contact de laquelle il se solidifie et devient un fil soyeux, qui est enroulé sur une bobine, et qui peut être ensuite doublé et mouliné comme la soie naturelle.

La soie artificielle ainsi préparée est une cellulose décanitrique, ui peut être teinte, tissée, être employée en tentures pour meules, en étoffes pour robes; mais, dans cet état, elle présente inconvénient d'être très inflammable et même explosible. Il est onc indispensable de la dénitrer, au moins partiellement; c'est

(1) Extrait d'un rapport présenté par M. Napias au Comité consultatif d'hygiène de France et publié dans le *Progrès médical* du 22 décembre 1895.

ce qu'on fait en faisant digérer les écheveaux pendant quelques heures dans un bain de sulfure de calcium. Dans cet état, la cellulose est devenue mono, bi ou trinitrique, et peut être conservée en magasin et manutentionnée sans présenter aucun danger, au point de vue de la sécurité; le produit manufacturé peut donc échapper à toute prescription spéciale.

Mais il n'en est par de même de la fabrication, c'est-à-dire des diverses opérations auxquelles l'industriel doit se livrer pour préparer la soie artificielle. Lors de la première opération, la nitratation, il se dégage des vapeurs nitreuses; les usines destinées à la fabrication de la soie artificielle doivent donc suivre le sort de celles donnant lieu au dégagement des mêmes gaz, et, par conséquent, elles doivent être rangées dans la première classe des établissements classés.

Si l'on considère maintenant l'intérêt de la santé des ouvriers, c'est-à-dire la salubrité intérieure de l'usine, on doit exiger que l'opération de la nitratation se fasse dans des vases placés sous des hottes communiquant avec des cheminées d'appel pourvues d'un excellent tirage. La mise à la presse et l'essorage doivent également être pratiqués sous des hottes. Ces précautions sont indispensables pour soustraire les ouvriers à l'action des vapeurs nitreuses dont la toxicité n'est méconnue par personne.

Les mêmes mesures de ventilation doivent être prises au moment des opérations qui consistent à dissoudre le fulmicoton et à filer le collodion, de manière à enlever aussi rapidement que possible les vapeurs d'éther.

Pendant la dernière opération, celle de la dénitratation, il se dégage des quantités assez abondantes d'acide sulfhydrique; il y a donc encore urgence à prescrire que les bacs de trempage soient placés sous des hottes fermées par des rideaux vitrés et communiquant avec une bonne cheminée d'appel.

Il est bien entendu que ces prescriptions n'ont rien d'absolu et qu'elles devraient être modifiées dans le cas où les industriels qui se livrent à la fabrication de la soie artificielle changeraient l'une ou l'autre des opérations ci-dessus indiquées.

Le venin de vipère atténué par la chaleur et acquérant des propriétés vaccinantes;

Par MM. Phisalix et Bertrand (1) (*Extrait*).

La plupart des auteurs admettent que le venin de vipère conserve ses propriétés venimeuses après avoir été soumis à l'ébul-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 5 février 1894.

lition. La similitude des principes actifs de ce venin avec les diastases rendait cette assertion peu vraisemblable; les expériences de MM. Phisalix et Bertrand leur ont permis de constater que la chaleur atténue les propriétés du venin de vipère, et que ce venin atténué acquiert des propriétés vaccinantes. Si les premiers expérimentateurs ont émis une opinion différente, c'est qu'ils inoculaient de trop grandes quantités de venin chauffé, de telle sorte que, malgré une destruction partielle, il restait encore assez de substance toxique pour produire l'envenimation. MM. Phisalix et Bertrand ont pris la précaution d'inoculer des doses correspondant à la dose minima mortelle pour un cobaye de 500 grammes, dose qui est de 3/10 de milligramme de venin desséché.

Chauffé à 60-70 degrés, pendant un quart d'heure, le venin de vipère n'amène plus la mort qu'au bout de trente-six à quarante-huit heures, tandis que la même dose de venin non chauffé tue l'animal en moins de dix heures. A partir de 75 degrés, l'action de la température est telle que l'animal survit à l'inoculation. Les symptômes d'échidnisme qu'on observe sont d'autant plus faibles que l'action de la température a été plus prolongée ; le plus souvent, ils ont été nuls avec un venin maintenu pendant cinq minutes à 80 degrés, ou pendant un quart d'heure à 75 degrés. Toutefois, par une courte application d'une température élevée, MM. Phisalix et Bertrand ont obtenu un résultat inattendu : avec un venin porté à l'ébullition pendant vingt à vingt-cinq secondes et refroidi, ils ont constaté qu'il ne se produisait aucun phénomène local, mais que les phénomènes généraux étaient assez graves pour entraîner la mort en vingt-quatre ou quarante-huit heures.

MM. Phisalix et Bertrand ont inoculé des doses mortelles de venin à des cobayes qui avaient reçu, quelques jours auparavant, une injection de virus chauffé, et ils n'ont observé, chez ces animaux, aucun symptôme appréciable d'envenimation. Le venin chauffé est donc doué de propriétés vaccinantes, tandis que le venin non chauffé, inoculé à dose très faible, engendre simplement une accoutumance progressive et lente, mais pas de vaccination réelle.

Au cours de leurs expériences, MM. Phisalix et Bertrand ont constaté que le venin chauffé élève la température, alors que l'action caractéristique du venin non chauffé est une action hypothermique très accentuée.

MM. Phisalix et Bertrand estiment donc qu'il existe, dans le

venin de la vipère, une substance à action phlogogène, comparable à certaines diastases, à laquelle ils donnent le nom *d'échidnase*, et une substance hypothermisante, impressionnant vivement le système nerveux, qu'ils appellent *échidnotoxine*. D'après eux, ces deux substances seraient modifiées, sinon détruites, par la chaleur, et les propriétés vaccinantes seraient dues soit à quelques principes non atteints par la chaleur, soit à des substances résultant de la transformation des substances toxiques du venin.

D'après une communication faite à la Société de biologie, dans sa séance du 10 février 1894, par M. Calmette, celui-ci n'aurait pu parvenir à détruire l'action toxique du venin de vipère en le soumettant à une température de 75 degrés; le venin qu'il a essayé provenait de vipères prises à Arbois et était recueilli par un homme jouissant d'une immunité naturelle contre la morsure des vipères; cet homme fait mordre aux vipères le bord d'un verre, puis fait sécher le venin au soleil. Le venin expérimenté par MM. Phisalix et Bertrand provenait de vipères du Dauphiné. Dans sa communication, M. Calmette a annoncé qu'il était parvenu à neutraliser le venin de la vipère au moyen d'une solution de chlorure d'or au centième, et de préférence avec une solution d'hypochorite de chaux ou de soude.

HISTOIRE NATURELLE

Développement et localisation des mucilages dans les Malvacées officinales;

PAR M. ACHILLE GUIRAUD, licencié ès sciences naturelles (1)

On sait que les plantes des genres *Althæa* et *Malva*, de la famille des Malvacées, contiennent une assez grande quantité d'un principe mucilagineux qui possède des caractères histologiques tout particuliers et qui sont contenus dans des appareils sur la nature morphologique desquels les botanistes sont en désaccord. La plupart des auteurs prétendent que le mucilage est renfermé dans des réservoirs ou *poches lysigènes*, formées par gélification et résorption de la membrane de séparation de deux ou plusieurs cellules mucilagineuses voisines.

M. Guiraud, après avoir constaté que les choses ne se passent pas ainsi, s'est imposé la tâche de rechercher quels sont les tissus

(1) Analyse d'une thèse soutenue devant l'École supérieure de pharmacie de Montpellier, pour le grade de pharmacien supérieur.

qui peuvent devenir le siège d'une production mucilagineuse et quelle est la nature des réservoirs renfermant le principe mucilagineux ; son étude a porté sur la racine, la tige, les feuilles et les fleurs des *Althæa officinalis*, *A. rosea* et *A. narbonnensis*, et des *Malva sylvestris* et *M. rotundifolia*.

Afin d'entreprendre ces recherches, il était indispensable de posséder un bon réactif des mucilages, car on est autorisé à attribuer les divergences d'opinion qui existent sur la nature morphologique des réservoirs au manque absolu d'un réactif vrai des mucilages des Malvacées. Jusqu'ici, en effet, les divers réactifs microchimiques employés avaient le grave inconvénient de colorer également la paroi de la cellule et son contenu. M. Guiraud s'est servi d'un réactif dont la formule lui a été donnée par M. Pée-Laby, docteur ès ciences, chef des travaux pratiques à la Faculté des sciences de Toulouse, et qui colore presque exclusivement les principes mucilagineux. Ce réactif est une teinture d'hématoxyline, préparée de la manière suivante : on prend de l'hématoxyline en grumeaux cristalloïdes à peu près incolores, à l'exclusion de celle qu'on trouve dans le commerce sous forme de poudre noirâtre ; on en fait une solution saturée dans l'alcool absolu ; on mélange 1 centimètre cube de cette solution à 100 centimètres cubes d'une solution également saturée et bouillie d'alun ammoniacal ; cette solution, qu'on agite fréquemment, devient rose, puis violette au bout de quelque temps ; on l'expose à la lumière pendant plusieurs jours ; il se forme un dépôt d'alun, qu'on sépare par filtration ; lorsqu'il ne se forme plus de dépôt, on ajoute 30 pour 100 de glycérine chimiquement pure.

Ne pouvant reproduire ici les détails complets des recherches anatomiques faites par M. Guiraud, nous nous bornerons à signaler les conclusions de son travail.

Conclusions générales. — Le mucilage existe dans tous les organes des diverses Malvacées mentionnées plus haut. Il provient de la gélification des parois de certaines cellules différenciées uniquement au sein du parenchyme secondaire. Après sa formation, le mucilage reste enfermé dans des éléments séparés propres ; [ac]cidentellement, il peut se déverser dans des méats ou des [ré]servoirs constitués par l'écartement des tissus.

Conclusions particulières. — *Racine.* — La racine de guimauve [(A]*lthæa officinalis*) contient des éléments mucilagineux dans [le]s régions corticales et dans le cylindre central. La racine d'*Al[th]æa rosea* n'en possède pas dans le cylindre central ; l'écorce

seule renferme des cellules à mucilage, qui sont de dimensions plus grandes que celles de la racine de guimauve.

Quant aux racines du genre *Malva*, elles ne renferment qu'une quantité très faible de mucilage, localisé uniquement dans la région corticale.

Les racines du genre *Althæa* sont donc beaucoup plus riches en mucilage que celles du genre *Malva*, et celle de l'*Althæa officinalis* jouit à juste titre de sa réputation. Vient ensuite la racine d'*Althæa rosea* qui pourrait, dans une certaine mesure, rendre les mêmes services que la racine de guimauve.

Nous avons dit que la racine de guimauve possède des réservoirs de mucilage situés dans les couches extérieures de l'écorce; ces réservoirs se trouvent au-dessous de la zone *subéro-phellodermique* qui est mince; il faut donc se garder de râcler trop fortement cette racine pour la blanchir, sous peine de la priver d'une partie de ses principes émollients.

Tige. — Dans les tiges des plantes du genre *Malva*, les premiers éléments à mucilage qui se différencient prennent naissance dans la moelle, et plus tard dans le parenchyme cortical ; l'ordre de leur apparition est donc centrifuge, tandis que, dans la racine de ces mêmes plantes, l'apparition des cellules à mucilage est centripète. Mais, à part cette différence dans le développement de cet appareil, le principe mucilagineux se localise à la périphérie de la tige, comme cela a lieu dans la racine.

Dans le genre *Althæa*, les cellules à mucilage sont abondantes 1° dans la parenchyme cortical situé immédiatement au-dessous du collenchyme ; 2° dans la rangée la plus externe du collenchyme.

En définitive, si l'on excepte la guimauve, la tige des Malvacées est plus riche en principes mucilagineux que la racine.

Feuille. — Dans toutes les Malvacées médicinales examinées, les éléments à mucilage se rencontrent dans des cellules situées à la périphérie du pétiole et dans les deux épidermes du limbe des feuilles. La feuille de l'*Althæa officinalis* contient peu de mucilage ; il y en a davantage dans les feuilles de l'*A. rosea* et de l'*A. narbonnensis*.

Les feuilles du genre *Malva* sont, en général, plus riches en mucilage. En dehors des éléments mucilagineux disposés à la périphérie du pétiole et dans les deux épidermes du limbe, on trouve, dans la feuille du *Malva sylvestris*, un réservoir sur chacune des trois faces du pétiole; on rencontre des réservoirs analogues à la base et de chaque côté des nervures principales

et secondaires du limbe. Cette disposition particulière de l'appareil mucilagineux dans la feuille de *Malva sylvestris* en fait la plus riche des feuilles des Malvacées officinales.

Fleur. — Les substances mucilagineuses sont réparties très irrégulièrement dans les fleurs des Malvacées officinales; de plus, elles sont en plus grande abondance avant l'épanouissement de la corolle ; c'est donc à ce moment que la récolte de ces fleurs doit être pratiquée.

Les fleurs des plantes du genre *Althæa*, notamment de l'*A. officinalis*, sont, en général, riches en mucilage ; le calice ne renferme qu'un petit nombre d'éléments à mucilage, mais les pétales possèdent, entre les deux épidermes, un grand nombre de ces éléments, isolés ou groupés par deux ou trois.

Parmi les plantes du genre *Malva*, la mauve sauvage (*Malva sylvestris*) est celle dont la fleur contient le plus de principes mucilagineux ; il n'y a donc rien d'étonnant que cette fleur soit préférée, dans certains pays, à la fleur de guimauve. Les cellules à mucilage se trouvent dans les deux épidermes de chacune des dix divisions du calice et du calicule; celles qu'on rencontre dans les pétales sont relativement petites, mais leur exiguïté est compensée par leur nombre, étant données les grandes dimensions de la corolle.

Le poivre de Clusius ;

Par M. Herlant (1).

Un grand nombre de graines et fruits à saveur aromatique et piquante ont été confondus sous le nom de *poivre*. Parmi les espèces qui ont valu à une partie de la côte occidentale d'Afrique le nom de *Côte du poivre*, il y en a une qui présente un intérêt particulier ; c'est le poivre de Clusius (*Piper Clusii*), une des rares Pipéracées africaines. M. Herlant vient de faire, sur ce poivre voisin du poivre cubèbe, à l'Académie de médecine belge, dans sa séance du 29 décembre 1894, une communication se terminant par les conclusions suivantes :

1° La recherche de la présence et de la localisation de la pipérine se fait facilement par la coloration sensible et persistante que produit l'hydrate de chloral au contact de ce corps;

2° Le dosage et la préparation de la pipérine peuvent s'effectuer en utilisant les propriétés dissolvantes du salicylate de soude, pour la séparer des matières résineuses;

(1) *Presse médicale belge* du 20 janvier 1895.

3° Le *poivre de Clusius*, voisin du cubèbe par sa structure, est un poivre à pipérine;

4° La quantité de pipérine qu'il fournit est inférieure à celle que contient un bon poivre noir; mais, s'il pouvait, comme il est probable, être livré à l'industrie à bas prix, il pourrait être employé pour la préparation de la pipérine;

5° L'essence qu'il contient est susceptible d'applications en parfumerie;

6° Privé d'une partie de l'essence, ce poivre pourrait être utilisé comme condiment.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens;

Par M. Marc Boymond.

E. SCHÆR. — **Résine de gayac comme réactif.**

D'après Hadelich, la résine de gayac est constituée principalement par l'acide gayaconique, l'acide résino-gayacique et l'acide gayacique; le plus abondant de ces constituants est l'acide gayaconique, auquel la résine de gayac doit la propriété de se colorer en bleu sous l'influence des agents oxydants; la coloration bleue est due à la formation d'un composé peu stable, se détruisant sous l'influence de la lumière, de la chaleur, des alcalis et des acides (l'acide acétique excepté).

Lorsqu'on veut se servir de la résine de gayac comme réactif, on l'emploie dissoute dans un de ses dissolvants et, de préférence, dans l'alcool. La teinture alcoolique de résine de gayac doit être conservée à l'abri de la lumière, pour conserver sa propriété de se colorer en bleu.

Lorsqu'on doit opérer en solution aqueuse avec la teinture de résine de gayac, on dilue préalablement cette teinture jusqu'à opalescence.

La teinture de résine de gayac sert à rechercher l'ozone et à caractériser certains corps oxydants présentant les réactions de l'oxygène ozonisé (acide nitreux, hypochlorites, sels de fer et de cuivre, etc.); les oxydants ne présentant pas les réactions de l'ozone (acide chlorique, acide nitrique, etc.) ne donnent pas de coloration bleue avec la teinture de gayac.

Certains liquides, tels que l'eau oxygénée, les essences insolées, etc., qui sont, par eux-mêmes, sans action sur la tein-

ture de gayac, peuvent néanmoins devenir susceptibles de donner la coloration bleue, lorsqu'ils sont soumis à l'action de certains composés qui ne sont pas des oxydants (ferments solubles, oxyde de plomb, platine finement divisé) et qui possèdent la propriété de transformer en ozone l'oxygène contenu dans les liquides ci-dessus mentionnés. C'est par la production d'un phénomène semblable qu'on peut expliquer la coloration bleue que donne la teinture de gayac avec le sang additionné d'eau oxygénée, coloration qu'on peut encore obtenir avec des taches de sang desséché datant de trente années.

Les solutions de sels de cuivre, additionnées d'acide cyanhydrique, colorent en bleu la teinture de gayac. Cette teinture peut donc servir de réactif pour la caractérisation du cuivre et de l'acide cyanhydrique ; pour cela, on trempe des bandes de papier à filtrer dans une solution très diluée de sulfate de cuivre (au dix-millième), puis dans la teinture de gayac; si l'on expose ces bandes au-dessus des vapeurs d'acide cyanhydrique, elles se colorent en bleu; cette coloration se produit même en prenant comme source d'acide cyanhydrique quelques fragments de feuilles fraîches de laurier-cerise froissés et additionnés d'eau.

(*Apotheker Zeitung*, 1894, page 749.)

Airol ou oxyiodogallate de bismuth basique.

Ce produit, préconisé comme succédané de l'iodoforme, constitue une poudre gris verdâtre, inodore, insipide, stable à la lumière, mais altérable à l'air humide, qui le transforme en une poudre rouge plus basique, moins riche en iode.

L'airol est insoluble dans les dissolvants ordinaires, mais il se dissout facilement dans la lessive de soude, en donnant, sous l'influence de l'oxygène de l'air, un liquide coloré en rouge. Les acides minéraux étendus le dissolvent aussi. Par un traitement prolongé avec une grande quantité d'eau froide, il passe peu à peu à l'état de combinaison rouge mentionnée ci-dessus. Cette modification s'opère plus rapidement avec l'eau chaude. Avec une petite quantité d'eau et de glycérine, il donne une émulsion qui ne change pas de couleur, même après un certain temps.

L'airol correspond à la formule :

$$C^6H^2 \begin{cases} OH \\ OH \\ OH \\ COOBi \begin{cases} OH \\ I \end{cases} \end{cases}$$

C'est-à-dire qu'il constitue un gallate basique de bismuth, dans lequel un groupe hydroxyle est remplacé par de l'iode. Les dosages de l'iode et du bismuth confirment cette formule.

La combinaison rouge obtenue par traitement avec l'eau est plus basique et renferme moins d'iode.

Les premiers essais de ce produit, comme succédané de l'iodoforme, ont donné des résultats satisfaisants.

(*Schweizer. Wochenschrift für Chemie und Pharm.*, XXXIII, 18 janvier 1895, 21.)

Extrait aqueux de bistorte.

Ce médicament, un peu oublié depuis longtemps, est un astringent à propriétés efficaces. On tente aujourd'hui d'en rénover l'emploi. Waldenburg et Simon administrent cet extrait à la dose de 0 gr. 50 à 1 gr. 50.

(*Svhweizer. Wochenschr. für Pharm.*, XXXII, 1894, 465.)

SALKOWSKI. — **Recherche de l'acétone dans l'urine.**

L'auteur fait remarquer qu'on obtient des quantités pondérables d'iodoforme, de l'urine normale, en l'acidulant fortement par l'acide sulfurique, distillant aussi longtemps que possible et traitant le liquide distillé par la solution iodo-iodurée et la lessive de soude. Les hydrates de carbone doivent être considérés comme les générateurs d'acétone et conséquemment d'iodoforme. Salkowski a obtenu de l'iodoforme du liquide distillé provenant de solutions sucrées acidulées par l'acide sulfurique.

L'étude de ce liquide distillé lui fait penser que la substance génératrice de l'iodoforme n'est pas l'acétone, mais une aldéhyde, peut-être l'acétaldéhyde directement.

D'après l'identité des réactions, on ne sera pas toujours en droit de conclure à la présence de l'acétone. Pour la recherche de l'acétone dans l'urine, il ne faudra donc pas aciduler fortement, ni pousser la distillation trop loin, car, comme von Jaksch l'a démontré, l'acétone se trouve dans l'urine soit à l'état préformé, soit à l'état de combinaison très facilement décomposable, même par une acidification légère.

(*Archiv für Physiologie*, Band 56, 1894, et *Apotheker Zeitung*, IX, 1894, 878.)

EMMERLING. — **La cystine comme produit de décomposition de la kératine.**

L'auteur, en traitant de la tournure de corne par l'acide sulfurique bouillant, a obtenu de la tyrosine, qui, par traitement avec

un grand excès d'eau bouillante, laissait déposer une poudre blanche. Cette dernière présentait, au microscope, la forme cristalline de la cystine et donnait à l'analyse la composition centésimale de ce produit en soufre et azote. Emmerling n'a pu obtenir qu'une seule fois de la cystine par ce procédé, et il attire l'attention des observateurs sur ce fait.

(*Pharmaceutische Post*, XXVII, 1894, 515.)

Lorétinate de bismuth.

Ce sel est employé comme astringent et antiseptique, dans le traitement des ulcérations syphilitiques, les chancres et bubons ulcérés, dans diverses affections de la peau (eczéma, intertrigo). Contre l'eczéma, on emploie une pommade à 10 pour 100. A l'intérieur, on le donne à la dose de 0 gr. 50, une ou deux fois par jour contre la diarrhée.

(*Pharm. Rundschau*, XXI, 8 janvier 1895, 4.)

Nitrate d'urane.

Ce sel est de nouveau recommandé dans le traitement du diabète. Dose : 1 à 2 centigrammes, trois fois par jour. Dose maxima : 10 centigrammes.

Sous forme de vin (nitrate d'urane : 0 gr. 40, vin blanc : 300), une à trois cuillerées à bouche par jour.

(*Pharm. Rundschau*, XXI, 8 janvier 1895, 4.)

Laudanidine.

Hesse vient d'augmenter la série des alcaloïdes de l'opium d'un nouveau produit : la *laudanidine*. Il est isomère avec la laudanine et la codamine, mais il fond déjà avant 177 degrés et il est lévogyre. Avec les acides, il donne des sels nettement cristallisés.

(*Pharm. Post*, XXVIII, 20 janvier 1895, 33.)

GRUNDZACH. — **Cendres des matières fécales.**

L'auteur, analysant les cendres des matières fécales normales, a obtenu les chiffres suivants :

Chlore	0 gr.	344
Potasse	12	
Soude	3	821
Chaux	29	520
Magnésie	7	570
Oxyde de fer	2	445
Acide phosphorique	13	760
— sulfurique	0	653
— silicique	0	052
Sable	4	460 (au plus).

Portes avait trouvé jusqu'à 30 pour 100 de sable, provenant des souillures des aliments. Grundzach insiste surtout sur le fait qu'une grande quantité des alcalis se trouve combinée aux acides organiques et à l'acide carbonique, fait qui prouve, d'une part, une forte fermentation acide, d'autre part, une sécrétion intestinale abondante dans l'intestin grêle. Le rôle principal de cette sécrétion semble être de neutraliser les acides organiques. Ces combinaisons chimiques doivent s'effectuer surtout dans le cœcum et le colon ascendant.

(*Zeitschrift für Klin. Med.*, XXIII, 70, et *Rev. sc. médic.*, XLIX, 1894, 34.)

Sulfophénate de magnésie.

On a déjà préconisé, sous le nom de *Sozal* (1), le sulfophénate d'alumine, comme antiseptique, pour remplacer l'acétate d'alumine. Ce produit ne paraît pas avoir eu beaucoup d'applications. G. Tarozzi propose le sulfophénate de magnésie, préparé par double décomposition du sulfophénate de baryte par le sulfate de magnésie. Ce produit forme des aiguilles blanches, presque inodores, sans saveur désagréable, solubles dans 2 parties d'eau et 5 parties d'alcool. On l'administre à des doses simples de 1 à 2 grammes, comme laxatif et antiseptique.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, 1894, 22, et *Apotheker Zeitung*, IX, décembre 1894, 921.)

Suppositoires contre la dysenterie des enfants.

Chlorhydrate de cocaïne	0.05
Ergotine	0 50
Extrait d'opium	0.10
Aristol	0.25
Beurre de cacao	q. s.

pour faire dix suppositoires, à employer toutes les deux ou trois heures.

(*Rivista italiana di Terapia e Igiene*, XIV, 1894, 400.)

Recherche du glucose dans le miel.

Le glucose contient toujours de la dextrine, et le miel n'en renferme jamais. On dissout 1 partie de miel dans 2 parties d'eau, et on décolore en chauffant pendant cinq minutes avec 2 pour 100 de charbon animal. On met 10 centimètres cubes de liquide décoloré dans un tube d'essai, et on verse au-dessus de l'alcool absolu.

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1892, page 415.

Si, à la zone de contact, il se manifeste un trouble, celui-ci indique la présence de la dextrine et par conséquent celle du glucose.

(*New English Druggist* et *Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXIII, 1894, 621.)

KOSSOLINO. — **L'acide trichloracétique contre l'épistaxis rebelle.**

L'auteur recommande l'emploi de la solution d'acide trichloracétique à 3 pour 100 contre l'épistaxis rebelle, au lieu du perchlorure de fer ordinairement appliqué. On entoure l'extrémité d'une sonde avec un tampon de coton imprégné de cette solution, et on pratique un badigeonnage. On peut ajouter une solution de cocaïne à 20 pour 100, afin d'éviter la sensation de brûlure intense. L'hémorrhagie cesse immédiatement. L'avantage de l'acide trichloracétique sur le traitement traditionnel au perchlorure de fer consiste dans l'effet antiseptique et antiputrescible de cet acide.

(*American Druggist* and *Pharmaceutical Record*, XXIII, 1894, 291.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Obligations imposées par la loi sur la pharmacie aux médecins vendant des médicaments.

A propos de l'article que nous avons publié, sous ce titre, dans le numéro d'octobre 1894 de ce Recueil, page 468, et de la réponse faite à cet article par M. le Dr Aury dans le numéro de janvier 1895, page 16, nous recevons la lettre suivante de M. Bardy, pharmacien honoraire à Saint-Dié (Vosges).

Saint-Dié, le 14 janvier 1895.

Monsieur et cher Confrère,

La lettre du Dr Aury, insérée dans le dernier numéro du *Répertoire de Pharmacie*, m'a donné l'occasion de relire l'article si sensé, si mesuré et si juste que vous avez publié au mois d'octobre de l'année dernière.

Ce docteur s'indigne de ce que vous avez dit de la tenue de certaines pharmacies « médicales ». C'est, prétend-il jovialement, « un conte qui ...nd rêveur ». Pas tant que ça....

Je copie un court passage d'un rapport fait par une Commission d'ins...ction de la pharmacie, dont j'étais membre et rapporteur, il y a une ...inzaine d'années. Il a trait à une visite chez un docteur d'un des ...efs-lieux de canton de notre pays :

« Ce dépôt de médicaments, dont les flacons, les boîtes et les pots sont placés en désordre dans un placard et sur une tablette de fenêtre,

« est loin d'être tenu comme il devrait, quoiqu'il soit, nous a-t-on dit, « à l'usage exclusif du docteur et de sa clientèle. Le registre des sub- « stances vénéneuses n'existe pas (1). »

N'est-ce pas, d'une manière frappante, le signalement que vous donnez? Et cette installation, bien rudimentaire, n'était pas dans une « contrée imaginaire ». Il s'en faut de beaucoup. Je pourrais préciser, mais je crois inutile de le faire, afin de ne pas donner lieu à des récriminations qui ne serviraient de rien dans la circonstance.

Je suis, Monsieur et cher collègue, pharmacien honoraire ou en retraite, comme vous voudrez; par conséquent, je n'ai plus guère voix au chapitre. Je n'écris pas *ab irato*, et n'ai d'autre intérêt, dans cette question, que mon vieil amour professionnel. D'un autre côté, que Dieu me garde de dire rien de blessant, rien de désagréable aux médecins! Arrière-neveu, petit-fils, frère, beau-père, oncle et ami de docteurs en médecine, cela ne me siérait guère. J'ai toujours, pendant une longue carrière pharmaceutique, vécu en parfaite intelligence avec eux tous, et j'ai l'intime conviction qu'ils ont pour moi la plus « confraternelle » estime.

Mais puisque certains médecins ont une si grande répugnance à admettre les obligations imposées par la loi projetée, et surtout à s'y soumettre, ne pourrait-on pas leur offrir une cote mal taillée, comme on dit, ou une nouvelle combinaison, et leur imposer les visites d'une Commission chargée d'inspecter leur cabinet médical, afin de voir si leur trousse, leur boîte à amputation, leur arsenal chirurgical, tous leurs instruments et ustensiles sont en bon état, bien nettoyés, brillamment astiqués, soigneusement flambés et stérilisés; afin de s'assurer aussi de la composition de leur bibliothèque, etc. Nous sommes bien obligés de posséder le *Codex*, pourquoi n'auraient-ils pas un *Compendium* obligatoire? Cette Commission serait formée, bien entendu, de deux médecins assistés d'un pharmacien, puisque nous sommes, nous, assujettis à celle de deux confrères assistés d'un médecin.

Cela ne serait-il pas rationnel? Et puisque l'on aime tant les visites, pourquoi les pharmaciens y seraient-ils seuls soumis? Le diplôme de pharmacien de 1re classe vaut bien, je pense, celui de docteur en médecine. Et puis, je ne vois pas, dans l'état actuel de notre enseignement scientifique supérieur, ce que vient faire de nos jours ce vieux débris de suzeraineté médicale à notre égard, bon peut-être au moyen âge, quand les apothicaires faisaient partie de la même corporation que les épiciers, supportable tout au plus du temps de Molière, quand Me Fleurent valait Diafoirus ou Purgon, et, maintenant, injuste et blessant.

Chacun son métier! Si quelqu'un a besoin d'être surveillé, ce n'est

(1) NOTA. — Si les membres des Commissions d'inspection voulaient se donner la peine de nous signaler l'état dans lequel ils trouvent un certain nombre de dépôts de médicaments tenus par les médecins, leurs assertions prouveraient qu'il y a des dépôts plus mal tenus encore que celui dont parle M. Bardy. (*Rédaction.*)

pas le pharmacien, qui, sous sa responsabilité et la garantie de son diplôme, fournit des médicaments aux malades, mais bien le médecin, qui vend des drogues dont il ne connaît ni la provenance, ni la qualité, ni la composition, et qui n'a, en chimie comme en pharmacologie, que de fort minces connaissances.

Veuillez agréer, etc.

H. Bardy.
Président de la *Société philomathique vosgienne*,
officier d'Académie, etc.

Pharmacien de deuxième classe condamné à Montbéliard pour avoir exercé dans un département pour lequel il n'était pas reçu.

M. H....., pharmacien dans le département du Doubs, avait vendu son officine à un pharmacien de deuxième classe, M. C....., reçu seulement pour les départements de la Gironde et de la Charente-Inférieure. Un autre pharmacien, M. F....., établi dans la même localité, adressa une plainte contre M. C....., qui exerçait illégalement dans le Doubs, et contre son prédécesseur. Le Parquet ayant refusé de poursuivre, M. F..... cita directement MM. H..... et C..... devant le Tribunal correctionnel de Montbéliard, qui a rendu, le 10 juillet 1894, le jugement suivant :

En ce qui concerne H..... (le vendeur).

Attendu que la poursuite dirigée contre lui n'est fondée à aucun titre; que, sans qu'il soit besoin d'examiner le moyen de forme soulevé, il y a lieu de décider que H....., qui a cédé à C..... l'officine de pharmacien qu'il exploitait régulièrement, par un traité du 25 février dernier, et qui a quitté le pays, ne peut être considéré comme ayant contrevenu aux lois sur la pharmacie; qu'il ne saurait davantage être retenu comme complice de la contravention commise par C....., puisqu'en cette matière, la complicité n'existe pas; qu'il y a donc lieu de l'acquitter purement et simplement.

En ce qui concerne C..... (l'acquéreur).

Attendu qu'il s'est rendu cessionnaire de l'officine de H....., mais que, n'ayant obtenu que le diplôme de pharmacien de deuxième classe pour les départements de la Gironde et de la Charente-Inférieure, il ne peut exercer dans le département du Doubs, tant qu'il n'aura pas été reçu pour ce département;

Attendu, il est vrai, qu'il a été autorisé, par arrêté préfectoral en date du 14 décembre 1893, à gérer pendant une année la pharmacie du sieur H.....;

Mais, attendu que ce n'est là qu'une mesure prise en dehors de l'article 41 de l'arrêté du 25 thermidor an XI, n'ayant qu'un simple caractère de tolérance ne pouvant avoir pour effet de mettre C..... à l'abri des poursuites judiciaires édictées par la loi;

Que c'était là, du reste, l'interprétation donnée à son autorisation par M. le Préfet du Doubs, lui-même, dans sa lettre à M. le Procureur de la République en date du 7 mai 1894;

Attendu que C..... a géré pour son propre compte l'officine qu'il a acquise le 25 février 1894 du sieur H....., lequel l'a quittée définitivement dans le courant de mars dernier;

Que, par suite, la contravention par C..... aux lois sur la police de la pharmacie se trouve établie; que la bonne foi ne saurait la faire disparaître;

Attendu que le prévenu n'a pas d'antécédents judiciaires; qu'il paraît n'avoir pas compris le vrai sens de l'arrêté préfectoral le concernant, et qu'il importe de le faire bénéficier des dispositions de l'article 1er de la loi du 26 mars 1891.

Sur les conclusions de la partie civile :

Attendu que le fait d'exercice illégal de la pharmacie reproché à C..... a causé à F....., qui est également pharmacien dans la même localité, un préjudice dont le Tribunal peut fixer l'importance;

Que F....., appelé à s'expliquer sur ce point, a déclaré que le dommage qui lui était causé provenait surtout de la grande baisse de prix que C..... avait inaugurée en prenant possession de la pharmacie H..... et de la nécessité où il s'était trouvé de le suivre dans cette voie d'une notable réduction des prix pour conserver sa clientèle;

Attendu que le Tribunal doit, en outre, accueillir la demande de fermeture de l'officine illégalement tenue par C....., par application des articles 161 et 189 du Code d'Instruction criminelle.

Sur les dépens :

Attendu que la partie civile en est tenue; qu'elle devra supporter définitivement et sans recours ceux relatifs à la poursuite dirigée contre H....., mais qu'elle aura son recours de droit contre C..... pour le surplus; que ces dépens doivent comprendre, au besoin, à titre de dommages-intérêts supplémentaires, les émoluments des avoués qui ont occupé dans la cause et dont le ministère a été utile;

Par ces motifs, le Tribunal, jugeant en premier ressort :

Renvoie H..... des fins de la poursuite sans amendes ni dépens;

Déclare établi à l'encontre de C..... la contravention d'exercice illégal de la pharmacie, et, en réparation, sur les conclusions du ministère public, le condamne à 25 francs d'amende.

Dit qu'il sera sursis à l'exécution de la peine pendant cinq ans.

Sur les conclusions de la partie civile,

Condamne C..... à payer à F..... la somme de 20 francs à titre de dommages-intérêts;

Ordonne la fermeture de la pharmacie tenue par C..... jusqu'à ce qu'il ait obtenu le droit d'exercer dans le département du Doubs;

Laisse les dépens à la charge de la partie civile, qui supportera sans recours ceux afférents à la poursuite intentée contre H....., mais aura le recours de droit pour le surplus;

Dit que les émoluments des avoués seront compris dans les dépens comme dommages-intérêts supplémentaires.

Herboristes condamnés à Saint-Étienne.

Les sieurs Dorier père et fils, herboristes à Saint-Étienne, ont été condamnés par le Tribunal correctionnel de cette ville, le 9 janvier 1895, chacun à 500 francs d'amende et à 25 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat des pharmaciens de la Loire et de la Haute-Loire, pour avoir délivré les produits suivants : mélange d'eau blanche et de teinture d'arnica prescrit par ordonnance de médecin, sirop de Désessartz, teinture d'iode, baume tranquille et eau sédative.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 8 janvier 1895.

Les poisons des flèches, par M. Lewin. — M. Brouardel analyse un travail de M. Lewin, de Berlin, sur les poisons employés par les sauvages, pour rendre mortelles les blessures produites par leurs flèches. Après avoir parlé des poisons employés dans l'antiquité, M. Lewin énumère ceux dont se servent les peuplades de l'Afrique et de l'Asie.

En Afrique, les Somalis emploient une matière noirâtre appelée *wabu*, extraite de plantes de la famille des Apocynacées ; chez les Walaïta, on se sert d'une substance rappelant plutôt l'ouabaïne cristallisée étudiée par Fraser ; les Wanika, les Wohiriania, les Waschambra, emploient l'ouabaïne amorphe ou le strophantus ou d'autres plantes toxiques. Dans le midi de l'Afrique, les sauvages renoncent aux flèches pour se servir des armes à feu.

En Asie, le poison ordinairement utilisé est l'aconit ; au Tonkin, les indigènes se servent d'un extrait de *l'Antiaris toxifera*.

M. Lewin pense qu'il serait utile de rechercher les contrepoisons de ces diverses substances, de manière à sauver la vie des personnes blessées par les flèches empoisonnées.

A la suite de cette communication, M. Berthelot rappelle que, dans l' tiquité, les flèches étaient empoisonnées, non seulement avec des p ons végétaux, mais avec des poisons animaux ; certains peuples t ıpaient leurs flèches dans la fiente de certains animaux, afin d'infecter le plaies.

son tour, M. Lagneau rappelle les récits de Paul d'Egine sur l'empl des poisons par les anciens.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 9 janvier 1895.

M. Boymond, président sortant, remercie la Société de l'honneur qu'elle lui a fait en l'élevant au fauteuil de la présidence; puis, M. Julliard, président pour l'année 1895, prononce l'allocution d'usage.

M. Leroy, secrétaire des séances, présente le compte rendu des travaux de la Société pendant l'exercice écoulé.

M. Viron lit ensuite le rapport de la Commission des prix pour la section des sciences naturelles; le lauréat, M. Ricardou, étant à Londres en ce moment, M. le Secrétaire général est chargé de lui faire parvenir la médaille d'argent qui lui a été attribuée pour sa thèse.

Les apothicaires à l'entrée des rois à Paris, par M. Planchon. — M. Planchon fait une intéressante lecture, dans laquelle il indique le cérémonial autrefois adopté lorsque les rois de France ou les souverains étrangers ou quelqu'autre personnage de marque entraient à Paris; il signale les diverses corporations admises par le prévôt des marchands à tenir un voile en forme de dais au-dessus de la tête de ces personnages, jusqu'à leur arrivée dans la résidence à eux destinée dans la capitale.

Essai qualitatif des médicaments galéniques, par M. Bourquelot. — Un certain nombre de pharmaciens perdant actuellement l'habitude de préparer les médicaments galéniques, la nécessité s'impose, pour eux, de s'assurer de l'identité et de la pureté des préparations qui leur sont livrées par le commerce de la droguerie.

Rien n'est plus facile, pour un grand nombre de ces préparations, que de trouver un caractère bien net, une réaction colorée qui soit propre à l'un ou à l'autre des principes contenus dans la substance ou dans l'une des substances servant à préparer ces médicaments et qui permette alors de les identifier.

M. Bourquelot, à l'appui de cette thèse, cite un certain nombre de préparations qu'il est aisé de caractériser par des procédés aussi simples que rapides, et il exécute, sous les yeux de la Société, les opérations que nécessite cette caractérisation.

1° *Extrait éthéré de cubèbe.* — A propos de cette préparation, M. Bourquelot commence par signaler une lacune du Codex, qui ne dit pas quelle consistance on doit lui donner, d'où il suit que certains préparateurs lui donnent la consistance d'extrait ordinaire, tandis que d'autres le délivrent sous forme d'extrait fluide.

Pour identifier cet extrait éthéré, on utilise la coloration rouge que prend la cubébine au contact de l'acide sulfurique.

2° *Teinture de noix vomique.* — On en prend 10 à 15 gouttes, qu'on met en contact avec 3 gouttes d'acide sulfurique au tiers; on évapore à siccité, et il doit se produire une coloration violette, due à la loganine, et non à la strychnine ni à la brucine.

3° *Teinture de colchique.* — On agite cette teinture avec une certaine quantité de chloroforme ; on évapore la liqueur chloroformique, et on traite le résidu sec par 1 goutte d'acide azotique ; il doit se produire une coloration violette très fugace.

4° *Sirop d'écorce d'oranges amères.* — M. Tanret a isolé plusieurs principes contenus dans l'écorce d'oranges amères ; ce sont : l'hespéridine, l'isohespéridine et l'aurantiamarine (1). Ces corps ont une réaction colorée commune : ils se colorent en jaune par l'acide sulfurique ; on prend donc une petite quantité de sirop, qu'on traite par l'éther acétique ; on évapore la liqueur éthérée, et on traite le résidu visqueux par l'acide sulfurique concentré ; il doit se former une coloration jaune, qui va en s'accentuant.

Cette réaction est assez sensible pour qu'on puisse l'utiliser dans le but de rechercher si un sirop antiscorbutique a été bien préparé.

5° *Miel rosat et miel de mercuriale.* — On peut avoir besoin, dans certains cas, de différencier le miel rosat et le miel de mercuriale, car souvent la couleur seule est insuffisante pour permettre cette différenciation. On prend alors un peu de mellite, qu'on agite avec une petite quantité d'éther ; on évapore ; on reprend le résidu par l'eau ; on ajoute une goutte de perchlorure de fer, et, s'il s'agit du miel rosat, on voit se former une coloration rose noir.

6° *Élixir de longue vie.* — Pour identifier cette préparation, qui doit contenir de l'aloès, on y recherche une réaction propre à l'aloïne : on évapore une petite quantité d'élixir ; on traite le résidu par l'éther ; on a alors une liqueur éthérée jaune, contenant l'aloïne : on ajoute de l'ammoniaque ; on agite ; l'aloïne se combinant avec l'ammoniaque pour former une combinaison soluble dans l'eau, l'éther se décolore, et la couche aqueuse se colore en jaune.

7° *Sirop de rhubarbe composé.* — Il faut, dans ce sirop, rechercher la rhubarbe ; on caractérisera donc l'acide chrysophanique que contient toujours cette substance. Pour cela, on dilue le sirop ; on le traite par l'éther ; il se produit deux couches ; la liqueur éthérée est évaporée et l'ammoniaque donne au résidu une couleur rouge.

8° *Préparations de cascara sagrada.* — On procède comme pour le sirop de rhubarbe, et on recherche la coloration rouge que donne l'ammoniaque avec l'émodine, principe que contient l'écorce de cascara e qui est analogue à l'acide chrysophanique.

Il serait très facile, dit M. Bourquelot en terminant, de trouver, pour toutes les préparations galéniques, un caractère d'identité semblable à ceux qu'il vient d'indiquer pour quelques médicaments.

Fève de Saint-Ignace et teinture de Baumé, par M. Julliard. — M. Julliard fait remarquer que les fèves de Saint-Ignace sont devenues tellement rares qu'il est impossible aux droguistes de s'en procurer ; les pharmaciens vont se trouver très embarrassés pour la préparation

(1) Voir *Archives de pharmacie*, année 1886, page 399.

des gouttes amères de Baumé ; M. Julliard prie la Société de pharmacie d'étudier cette question, afin d'indiquer aux pharmaciens une ligne de conduite. Cette question est renvoyée à l'examen d'une Commission composée de MM. Viron, Petit et Pierre Vigier.

Société de thérapeutique.

Séance du 9 janvier 1895.

M. Adrian, président sortant, prononce un discours dans lequel il adresse un dernier adieu aux membres de la Société qui sont morts durant l'année qui vient de s'écouler ; ce sont : MM. Legroux, Édouard Labbé, Duhomme, Malécot et Vignardou ; puis il remercie ses collègues de l'honneur qu'ils lui ont fait en l'élevant au fauteuil de la présidence.

Il cède ensuite le fauteuil à M. Ferrand, élu président pour l'année courante, qui prononce également l'allocution d'usage.

Solubilité du gaïacol cristallisé dans la glycérine, par M. Catillon. — A propos du procès-verbal, M. Catillon revient sur la question de la solubilité du gaïacol dans la glycérine ; il s'est livré, depuis la dernière séance, à de nouveaux essais, desquels il résulte que, à l'encontre de ce que prétendent MM. Béhal et Choay, le gaïacol cristallisé synthétique se dissout dans 5 parties de glycérine à 28°.

Le chlorhydrate de phénocolle dans le traitement de la fièvre palustre, par M. Ribet. — M. Vogt lit un travail qui lui a été adressé par M. Ribet, médecin à Arzew (Algérie), dans lequel ce médecin recommande, pour le traitement de la fièvre palustre, le chlorhydrate de phénocolle, qui lui semble préférable aux sels de quinine. Le chlorhydrate de phénocolle (ou d'amido-acet-paraphénétidine) (1) a déjà été employé dans ce but et avec succès par plusieurs médecins italiens. M. Ribet administre ce médicament en cachets ou en potion ; sous cette dernière forme, son action semble plus énergique ; d'ailleurs, la saveur de cette substance n'a rien de désagréable. Les doses à prescrire sont de 2 grammes par jour chez les adultes et de 50 à 75 centigrammes chez les enfants, suivant leur âge ; ces doses peuvent même être dépassées dans les régions palustres, sous peine de graves mécomptes.

L'action du chlorhydrate de phénocolle, d'après M. Ribet, ne se prolonge pas longtemps ; d'où la nécessité d'en continuer l'usage pendant un certain temps, sauf à observer de temps à autre des intermittences d'une dizaine de jours.

Les urines des malades soumis à ce traitement prennent une couleur foncée ; on doit avoir soin de surveiller l'intégrité du filtre rénal, afin d'être assuré que l'élimination du médicament s'opère dans de bonnes conditions ; avec cette précaution, on n'observe, chez les malades, ni collapsus, ni cyanose, ni troubles du côté des voies digestives.

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1891, page 273.

Le travail de M. Ribet est renvoyé à une Commission composée de MM. Vogt et Blondel.

Sous quelle forme est-il préférable d'administrer la quinine employée comme préventive de la fièvre malarique. — Nous avons dit, dans le numéro de ce Recueil du mois de janvier 1894, page 25, qu'une Commission avait été chargée de faire les recherches nécessaires pour étudier les questions suivantes : Quel sel de quinine doit être préféré pour le traitement préventif de la fièvre paludéenne, et sous quelle forme doit-il être employé ? M. Patein présente à la Société le rapport de cette Commission ; il commence par faire remarquer que les deux questions renvoyées à l'examen de la Commission dont il faisait partie étaient très importantes, et qu'elles feront l'objet d'un rapport détaillé et complet, qui sera ultérieurement présenté ; pour le moment, il se contente de formuler brièvement les conclusions pratiques auxquelles se sont arrêtés les membres de la Commission, à la suite des essais auxquels ils se sont livrés.

D'après la Commission, le chlorhydrate de quinine est le sel de quinine qui doit être préféré, attendu qu'il est relativement très soluble et qu'il est plus riche en quinine que le sulfate ; c'est donc lui qu'on doit administrer par la bouche comme prophylactique de la fièvre paludéenne ; contre les accès de fièvre, lorsqu'ils sont déclarés, le meilleur remède consiste à injecter hypodermiquement une solution de chlorhydrate neutre de quinine.

Quant à la forme pharmaceutique qui doit être préférée, pour le cas spécial d'une expédition, la Commission s'est préoccupée de chercher une forme remplissant les conditions suivantes : pas de saveur désagréable ; volume réduit à son minimum, afin de faciliter le transport ; dosage certain ; conservation assurée ; contrôle facile de la qualité.

Les pastilles comprimées ou discoïdes ou tabloïdes, sur lesquelles le Gouvernement semble disposé à fixer son choix, remplissent quelques-unes de ces conditions ; mais, si elles ont subi une pression suffisante pour n'être pas friables, elles présentent l'inconvénient de ne se dissoudre ni dans l'estomac ni dans l'intestin ; ces comprimés ayant été administrés à des lapins, ces animaux ont été sacrifiés au bout de deux heures, et les pastilles ont été retrouvées absolument intactes.

M. Patein déclare, au nom de la Commission, que, au point de vue de la solubilité, il ne fait pas le procès des comprimés en général, les recherches de la Commission ayant porté exclusivement sur les comprimés de chlorhydrate de quinine.

En ce qui concerne ces comprimés, la Commission conclut que, dans l'état actuel de l'industrie, ils ne présentent aucune garantie d'efficacité et que le Gouvernement aurait le plus grand tort d'en faire des provisions pour le corps expéditionnaire de Madagascar.

La forme capsulaire paraît être la forme pharmaceutique de choix ; dans les capsules rondes qui sont composées de deux hémisphères soudées et qu'on désigne sous le nom de perles, l'enveloppe gélatineuse se

dissout très rapidement, ainsi que la Commission a pu le constater sur des lapins ; d'autre part, cette [forme permet de contrôler aisément le contenu des capsules ; le transport en est facile, et les industriels ont depuis longtemps résolu le problème consistant à préparer l'enveloppe gélatineuse d'après une formule lui permettant de résister à la température des pays chauds.

Quant aux pilules, il existait contre elles, chez les membres de la Commission, une certaine prévention, attendu que généralement on admet qu'elles doivent difficilement se dissoudre dans les voies digestives. Cette prévention n'est pas justifiée : il résulte d'expériences faites par la Commission que les pilules de sulfate de quinine, même lorsqu'elles sont préparées depuis un an, se dissolvent rapidement à froid *in vitro* dans l'eau aiguisée par l'acide chlorhydrique et dans l'estomac des lapins, à la condition d'être préparées avec un excipient soluble. L'excipient qui paraît préférable est le sucre de lait, auquel on ajoute une petite quantité de gomme arabique.

Digitaline cristallisée et digitoxine. — M. Bardet présente à la Société un premier rapport de la Commission chargée de trancher la question de savoir s'il existe réellement une différence dans l'activité physiologique et thérapeutique de la digitaline cristallisée chloroformique et de la digitoxine allemande.

M. Bardet rappelle que cette Commission a été nommée à la suite d'une communication faite à l'Académie de médecine belge, par M. Masius, de Liège, qui a prétendu que, d'après ses observations cliniques, la digitoxine allemande est trois fois plus active que la digitaline cristallisée française.

Voici, en quelques mots, la substance et les conclusions du rapport de la Commission, rapport qui sera complété plus tard, lorsqu'auront été publiées les recherches de M. Houdas, lequel s'est imposé la tâche de débrouiller tout ce qui a été écrit sur les principes actifs de la digitale et qui a été admis jusqu'ici, sans avoir été soumis expérimentalement à une rigoureuse vérification ; d'ailleurs, le travail de ce chimiste est très avancé et sera publié à bref délai.

En 1889, la Société de thérapeutique s'est déjà préoccupée de la même question ; dans le rapport présenté par lui à cette époque, M. Bardet avait signalé le résultat des expériences faites par une Commission nommée à cet effet, et il avait constaté alors que l'activité de la digitoxine était équivalente à celle de la digitaline cristallisée française ; de plus, il y avait identité de réaction chimique entre les deux corps ; la dose toxique était la même pour chacun d'eux.

Les mêmes expériences ont été renouvelées avec un nouvel échantillon de digitoxine. Ce produit, préparé d'après les données établies par Smiedeberg, est fabriqué par Merck, mais il semble qu'il ne soit pas toujours identique à lui-même. Ce qui est certain, c'est que les essais faits avec le nouvel échantillon mis en expérience ont donné des résultats différents de ceux obtenus en 1889. L'échantillon étudié à

cette époque, mis en contact avec quelques gouttes d'acide sulfurique additionné de bromure de potassium, donnait une coloration noire; il se produisait une sorte de carbonisation, et il n'y avait pas, à proprement parler, de réaction colorée. Avec la digitoxine actuelle, au contraire, il se produit une coloration rose au contact des mêmes réactifs. D'autre part, l'activité de cette dernière est deux ou trois fois plus considérable que celle de la digitaline cristallisée française, ainsi que l'a constaté le docteur Masius.

Quelle est la cause de cette différence? Il est difficile de se prononcer catégoriquement sur ce point, mais, d'après M. Bardet, on sera vraisemblablement fixé à bref délai, attendu que M. Houdas doit faire paraître prochainement un ouvrage résumant les recherches auxquelles il s'est livré sur la digitale et les principes qu'elle renferme. M. Bardet ne connaît pas et ne peut faire connaître le résultat de ces recherches; il peut seulement répéter ce que lui a dit M. Houdas, à savoir que l'étude chimique de la digitale était à refaire entièrement. Il semble probable, d'après M. Houdas, que la digitoxine allemande (digitoxine de Smiedeberg, fabriquée par Merck) est un mélange de digitaline amorphe et de digitaline cristallisée, qui renferme, en outre, une certaine quantité d'un principe particulier, qui serait un véritable glucoside, comparable à la strophantine ou au corps trouvé et étudié par M. Arnaud sous le nom d'ouabaïne; ce glucoside est très actif et se trouve en quantité variable dans les différentes venues; de là l'explication de la variabilité de l'action et de la toxicité de la digitoxine.

Le principe en question préexiste-t-il dans la digitale à côté de la digitaline? ou bien résulte-t-il des modifications chimiques que subirait la digitaline au cours des opérations d'extraction? ou bien, au contraire, serait-ce la digitaline qui résulterait de la transformation du principe ci-dessus mentionné? Il est à souhaiter que ces points soient élucidés par M. Houdas.

En définitive, telle qu'elle existe aujourd'hui, la digitoxine est un médicament inconstant dans ses effets et infidèle; on doit lui préférer la digitaline cristallisée française (digitaline Nativelle), qui présente des réactions chimiques très nettes, et dont la composition est toujours identique; c'est la seule digitaline qui doit être administrée en thérapeutique.

M. Bardet a été l'un de ceux qui ont prétendu qu'on pouvait employer indifféremment la digitaline amorphe *chloroformique* ou la digitaline cristallisée également soluble dans le chloroforme, attendu que, d'après s observations faites par lui et d'autres expérimentateurs, la digitaline norphe jouit de la même activité que la digitaline cristallisée; assurément, cette assertion paraît étrange au premier abord, car on considère néralement en chimie les corps cristallisés comme étant plus purs que ux qui se présentent à l'état amorphe; néanmoins, il était permis admettre que la digitaline pouvait être rangée parmi les substances ui cristallisent assez difficilement dans certaines circonstances; d'après

M. Houdas, il se pourrait que la digitaline amorphe dût son égalité d'activité (comparée avec la digitaline cristallisée) à une certaine proportion du glucoside contenu dans la digitoxine allemande, lequel compenserait, par son activité excessive, la valeur négative des impuretés qui sont retenues par la digitaline amorphe.

Il est donc à désirer, dit M. Bardet, que, dans la prochaine édition du Codex, on ne conserve dans le formulaire officiel français, que la digitaline cristallisée.

A la suite de la présentation du rapport de M. Bardet, M. Petit fait remarquer que les faits qui viennent d'être signalés confirment l'opinion qu'il a toujours émise, à savoir qu'en dehors de la digitaline cristallisée, les divers produits similaires ne sont pas des corps définis ; la digitoxine elle-même n'échappe pas à ce reproche, attendu qu'elle est incomplètement soluble dans le chloroforme et que, d'autre part, son point de fusion n'est pas toujours uniforme, alors que le point de fusion de la digitaline cristallisée est constamment de 243 degrés.

Séance du 23 *janvier* 1895.

Solubilité du gaïacol dans la glycérine, par M. Crinon. — M. Crinon a cherché à se rendre compte du coefficient de solubilité du gaïacol dans la glycérine officinale ou glycérine à 28° Baumé (densité 1.242). Il a pris du gaïacol cristallisé synthétique de MM. Béhal et Choay, qu'il a fait fondre et qu'il a mêlé à de la glycérine dont il avait vérifié avec soin la densité ; cette glycérine marquait exactement 28° à 15 degrés ; or, le gaïacol se dissout très bien dans 10 fois son poids de glycérine ; dans 5 fois son poids, il ne se dissout pas complètement ; en prenant une quantité de glycérine égale à 7 fois et demie le poids du gaïacol, on est à la limite de la solubilité, attendu que le mélange reste légèrement louche. M. Crinon présente à la Société les tubes renfermant les mélanges faits par lui dans les proportions ci-dessus indiquées. D'après M. Catillon, le gaïacol serait soluble dans 5 parties de glycérine à 28° ; cela n'est pas impossible ; on peut admettre, en effet, qu'une légère différence dans la graduation des densimètres employés explique l'écart existant entre les chiffres donnés par M. Catillon et ceux de M. Crinon.

Sous quelle forme est-il préférable d'administrer la quinine employée comme préventive de la fièvre malarique.— M. Bardet donne à la Société connaissance d'une lettre que lui a écrite M. Marty, pour le remercier de lui avoir communiqué les conclusions du rapport de M. Patein ; dans cette lettre, M. Marty dit que les recherches faites par la Commission de la Société de thérapeutique sont d'accord avec celles qui ont été entreprises par le Conseil technique de santé. M. Marty a toujours défendu la forme pilulaire ; il a constaté, à plusieurs reprises, qu'en administrant à des malades des pilules de chlorhydrate de quinine préparées en 1887 avec du miel comme exci-

pient, on retrouvait la quinine au bout de deux heures dans l'urine de ces malades. M. Marty n'est pas partisan des comprimés ; il préférerait les capsules gélatineuses.

De l'abus des sels de quinine dans la malaria, par M. André Martin. — M. André Martin, membre correspondant de la Société et médecin-major de l'armée, envoie à la Société une note dont M. Bardet donne lecture; ce praticien a habité l'Algérie pendant plusieurs années, et il a pu se rendre compte des conditions dans lesquelles il est utile de prescrire la quinine. Il est d'accord avec M. Bardet sur ce point ; selon lui, le traitement hygiénique est celui qu'on doit appliquer avant tout, et la quinine ne doit être ordonnée que dans les cas où l'on traverse une région à malaria.

Traitement des kystes synoviaux du poignet par les injections de teinture d'iode, par M. André Martin. — M. Duplay a préconisé le traitement des kystes synoviaux du poignet par les injections de teinture d'iode ; M. André Martin emploie ce mode de traitement depuis plusieurs années.

Société des sciences médicales de Lyon.

Séances de décembre 1894 (1).

Absorption de l'acide salicylique par la peau, par M. Linossier. — Il est établi par les recherches de Unna, de Juhl, de Ritter, d'Ingria et de Bourget, que l'acide salicylique, appliqué en pommade sur la peau, est absorbé et peut être décelé dans l'urine. M. Linossier s'est demandé quel pouvait être le mécanisme de cette absorption? Si l'on admet, avec la plupart des physiologistes, que la peau constitue une barrière infranchissable pour les corps solides ou liquides, on doit admettre ou bien que l'acide salicylique détruit l'épiderme, ce qui rend alors l'absorption possible, ou bien qu'il pénètre à travers la peau à l'état de vapeur.

Cette dernière hypothèse n'a guère été acceptée, attendu qu'on n'a jamais constaté la volatilité de l'acide salicylique à basse température ; toutefois, M. Linossier s'est livré à quelques expériences dans le but de rechercher si réellement on doit considérer cette volatilité comme ne pouvant se produire dans aucun cas.

Il a placé, dans le fond d'un flacon, de l'acide salicylique soigneusement dépouillé de toute trace de phénol, et il a suspendu, au-dessus de ce corps, une bandelette de papier imprégnée d'une solution très diluée de perchlorure de fer. A la température ordinaire, le papier ne s'est pas coloré, mais la coloration violette caractéristique s'est produite en chauffant le flacon au bain-marie à une température de 35 degrés. Les solutions et les pommades à l'acide salicylique, chauffées dans les

(1) Extrait du *Lyon médical* du 20 janvier 1895.

mêmes conditions, laissent également dégager des vapeurs d'acide salicylique.

Si l'on rapproche ces faits de ceux qui ont été établis par Ritter, à savoir que l'absorption de l'acide salicylique, appliqué en pommade sur la peau, se fait mieux sous une enveloppe imperméable et que le salicylate de soude (qui n'est pas volatil) ne s'absorbe pas dans les mêmes conditions, on se demande si vraiment la volatilité de l'acide salicylique ne joue pas un rôle dans son absorption.

A la suite de la communication faite par M. Linossier, MM. Horand et Soulier ont fait remarquer que l'absorption de l'acide salicylique, en admettant qu'elle puisse être la conséquence de sa volatilisation partielle, est due en grande partie à la destruction de l'épiderme par l'acide salicylique. M. Soulier, grand amateur des néologismes, a même éprouvé le besoin de créer le mot *kératolytique* pour qualifier le pouvoir destructeur de l'acide salicylique à l'égard de l'épiderme, comme à l'égard de tous les tissus kératinisés.

D'ailleurs, a ajouté M. Horand, les médecins qui ont employé les pommades à l'acide salicylique ont eu l'occasion d'observer fréquemment, chez leurs malades, de véritables desquamations épidermiques.

Syndicat des pharmaciens de Rouen et de la Seine-Inférieure.

Le Syndicat des pharmaciens de Rouen et de la Seine-Inférieure a constitué son Bureau de la manière suivante pour l'année 1895 : *Président :* M. Lucet ; *Vice-Président :* M. Duchemin ; *Secrétaire :* M. Lequeux ; *Trésorier :* M. Soyer ; *Archiviste-bibliothécaire :* M. Jullien.

VARIÉTÉS

Sérum antidiphtérique de l'Institut Pasteur. — Le sérum antidiphtérique de l'Institut Pasteur sera délivré aux pharmaciens et droguistes à partir du 10 février prochain. Toutes les demandes devront être adressées au *Service du sérum antidiphtérique,* 18, *rue Dutot,* et les signataires de ces demandes sont priés d'indiquer leur qualité, l'Institut Pasteur ne pouvant, conformément à la loi, délivrer le sérum au public. C'est *exclusivement* aux pharmaciens que devront s'adresser le public et les médecins.

Le sérum nécessaire aux indigents sera distribué gratuitement, à Paris, par les soins de l'Assistance publique, et en province par l'intermédiaire des services d'assistance, conformément aux règlements élaborés par l'Administration et le Comité consultatif d'hygiène publique de France.

Supplément au Codex. — Par un décret en date du 7 janvier 1895, le supplément au Codex qui vient d'être élaboré par une Commission spéciale est devenu obligatoire pour les pharmaciens à partir du 10 janvier 1895.

Ce supplément est en vente chez M. Masson, éditeur, 120, boulevard Saint-Germain. Le prix est de 1 fr. 50.

La panification chimique par M. Villon (1). — Depuis quelque temps, on cherche à préparer le pain par les méthodes chimiques; dans le but d'éviter les inconvénients de la fermentation panaire, on la remplace par un dégagement gazeux capable de communiquer au pain l'aspect poreux indispensable.

A cet effet, on a employé le sesqui-carbonate d'ammoniaque ou bien le bi-carbonate de soude, mêlé à un acide ou à un sel acide.

Au lieu de produire l'acide carbonique au sein de la pâte par des produits qui restent dans le pain et lui communiquent un goût peu agréable, on a essayé aussi d'incorporer l'acide carbonique à la pâte, à l'état de gaz snos pression dans un pétrin fermé. Ce procédé donne de bons résultats, mais le pain est fade et n'a pas l'arome de celui qu'on obtient avec la levure. En effet, la fermentation panaire fait développer, dans la pâte, des produits particuliers, tels que l'alcool, les acides lactique et butyrique, qui donnent de la saveur au pain.

Au lieu d'employer l'acide carbonique gazeux, comprimé avec une pompe, ce qui exige une installation coûteuse et des manipulations qui ne sont pas à la portée des boulangers, M. Villon propose de recourir à l'acide carbonique liquide, qu'on trouve couramment dans le commerce.

La pâte pétrie est placée dans un cylindre fermé, muni d'un agitateur analogue aux pétrins; on y envoie de l'acide carbonique en reliant la bouteille de gaz liquide avec le cylindre, et on élève progressivement la pression à 6 kilogrammes par centimètre carré, en agitant énergiquement. On maintient la pâte pendant une heure au contact du gaz carbonique; la pâte est transformée en pain et enfournée de suite. L'eau qui forme la pâte dissout l'acide carbonique et se sursature; à la sortie du cylindre, les parties superficielles perdent seules leur gaz; la pâte étant enfournée, la chaleur fait dégager l'acide carbonique; celui-ci, en se dilatant, détermine des pressions qui font trouer la pâte.

Le pain ainsi fabriqué est excellent, si l'on a soin de lui ajouter les principes aromatiques du pain ordinaire.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

A l'occasion du 1er janvier, M. Dubois, pharmacien principal de deuxième classe de l'armée, a été nommé *officier dans l'ordre de la Légion d'honneur*.

(1) *Bulletin de la Société chimique* du 5 novembre 1893 (*Extrait*).

Ont été nommés *chevaliers de la Légion d'honneur* : MM. Durieu, Wagner et Girard, pharmaciens-majors de deuxième classe.

Ont été promus *officiers de l'Instruction publique* : MM. Fourment et Vigier (Pierre), de Paris, et Virally, de Sens.

Ont été nommés *officiers d'Académie* : MM. Allard, d'Avignon; Arfeuille et Bouchet, de Poitiers; Aureille, Dardanne, Guinet et Yvon, de Paris; Bontemps, de Châtillon-sur-Chalaronne (Ain); Camboulives, d'Albi; Carrère, de Prades (Pyrénées-Orientales); Corbaz, de Saint-Jullien (Haute-Savoie); Cougoule, de Figeac (Lot); Favié, de Die (Drôme); Féraud, de Marseille; Gilbert, de Chartres; Henrot, de Reims; Lacaze, de Lagrasse (Aude); Patein, pharmacien en chef de l'hôpital Lariboisière, à Paris; Sallefranque, de Saint-Maur-les-Fossés (Seine); Séguin, de Cavaillon (Vaucluse), et Vial, de Marseille.

Nous apprenons aussi que notre confrère Fauconneau, de Bourges, vient d'être nommé président du Tribunal de commerce de cette ville. Nous lui adressons nos bien sincères félicitations.

CONCOURS.

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — Le concours annuel pour les places d'interne en pharmacie vacantes dans les hôpitaux et hospices civils de Paris s'ouvrira le lundi 25 mars prochain, à deux heures précises, dans l'amphithéâtre de la pharmacie centrale de l'Assistance publique, à Paris, 47, quai de la Tournelle. Les élèves qui désireraient prendre part à ce concours devront se présenter au Secrétariat général de l'Administration tous les jours, les dimanches et fêtes exceptés, de onze heures à cinq heures, depuis le lundi 11 février 1895 jusqu'au samedi 9 mars inclusivement.

Voir dans les *Archives de pharmacie*, année 1886, page 91, l'indication des conditions à remplir, des pièces à produire et des épreuves à subir.

BIBLIOGRAPHIE.

Memento-formulaire des médicaments nouveaux;

Par Henri Soulier,

Professeur de thérapeutique à la Faculté de médecine de Lyon.

Chez M. Masson, éditeur, 120, boulevard Saint-Germain, Paris.

Prix : 0 fr. 75; cartonné, 1 fr. 25.

M. Soulier, qui est l'auteur d'un *Traité de thérapeutique et de pharmacologie*, dont nous avons annoncé la publication dans ce Recueil (année 1891, pages 303 et 448), vient de faire paraître un petit memento d'une vingtaine de pages, consacré aux nombreux médicaments nouveaux qui ont été préconisés au cours de ces dernières années. Chaque substance est très brièvement traitée; M. Soulier se borne à dire ce que sont tous ces corps au point de vue chimique, attendu que, en général,

leurs dénominations sont insuffisantes pour éclairer sur ce point les médecins et les pharmaciens ; puis, il donne les indications thérapeutiques de ces substances et les doses auquelles elles peuvent être administrées.

Cette petite brochure est destinée à être jointe, à titre de supplément, au *Traité* dont nous avons parlé. C. C.

Catalogue des thèses de pharmacie

soutenues en province depuis la création des Écoles de pharmacie jusqu'à nos jours (1803-1891), suivi d'un appendice au Catalogue des thèses soutenues devant l'École de pharmacie de Paris,

par le Dr Paul Dorveaux,

bibliothécaire de l'École de pharmacie de Paris.

Chez M. Walter, éditeur, 59, rue Bonaparte, Paris.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Silvestre, de Saint-Étienne (Loire) ; Guilleminet (Paul-François-Grégoire) et Catalon, de Lyon ; Dubois, de Soissons ; Desponts, d'Auch ; Coupillon et Bru, de Paris ; Amouroux, de Cintegabelle (Haute-Garonne), et Rolland, de Marengo (Algérie).

Louis Figuier.

Nous nous reprocherions de ne pas consacrer quelques lignes à Louis Figuier, que nous avons le droit de revendiquer pour un des nôtres, et qui a succombé à Paris, dans sa soixante-seizième année, le 8 novembre 1894.

Il naquit à Montpellier le 19 février 1819 ; il était fils d'un pharmacien de cette ville, Jean Figuier, et neveu de Pierre Figuier, professeur de chimie à l'École supérieure de pharmacie de la même ville (1), sous la direction duquel il étudia. Reçu docteur en médecine en 1841, il vint à Paris et entra au laboratoire de chimie de la Sorbonne ; il concourut, en 1844, pour l'agrégation, et fut nommé, en 1846, professeur à l'École de pharmacie de sa ville natale ; quatre ans après, il prit, à Toulouse, le grade de docteur ès sciences ; en 1853, il concourut avec succès pour l'agrégation de chimie à l'École de pharmacie de Paris.

Déjà, il avait, dès 1847, collaboré assidûment au *Journal de pharmacie*

(1) Un des derniers articles écrits par Louis Figuier, publié par le *Moniteur scientifique* de janvier 1895, a été consacré à retracer la vie de Pierre Figuier ; dans cet article, Louis Figuier signale les diverses découvertes de son oncle, entre autres celle des propriétés décolorantes du noir animal, ainsi que celle de revivification de ce charbon ; il montre, en même temps, les services que cette découverte a rendus, au début du XIXe siècle, à l'industrie qui consistait à fabriquer du saccharose avec la betterave ; enfin, il prouve que cette découverte est attribuée à tort à Payen et à Ch. Derosne.

et de chimie, aux *Annales des sciences* et à la *Revue scientifique*. Dès le début, ses articles furent réunis par lui et complétés, et ce fut là l'origine de ses *Années scientifiques et industrielles*, qui forment une série ininterrompue de trente-cinq volumes.

Après avoir, en 1856, engagé avec Claude Bernard une polémique retentissante, au sujet de la sécrétion du sucre par le foie, il quitta pour toujours l'enseignement et se consacra exclusivement à la vulgarisation scientifique, qui restera son plus beau titre de gloire.

En dehors d'un nombre considérable d'articles qu'il publia dans les journaux scientifiques ci-dessus mentionnés, et des volumes de ses *Années scientifiques*, Louis Figuier publia encore des revues scientifiques dans les journaux politiques (*la Presse*, *la France*, etc.) ; nous citerons encore, parmi ses œuvres, la *Vie des savants illustres depuis l'antiquité jusqu'au* XIXe *siècle*, les *Merveilles de la science*, les *Merveilles de l'industrie*. Il y a quelques années, il avait pris la direction d'un nouveau journal, *la Science illustrée*, consacré encore à la vulgarisation.

Louis Figuier avait épousé une demoiselle Bouscaren, petite-fille du conventionnel Cambon, qui avait reçu une instruction solide, et qui entra dans la carrière des lettres. C'est avec sa collaboration qu'il tenta de porter la science au théâtre ; vulgarisateur par tempérament, il avait pensé qu'il était possible d'instruire les masses en les divertissant ; il n'avait pas compris que c'était une utopie de croire à l'alliance possible de la science avec l'art dramatique. Il composa ainsi plusieurs pièces : *Gutenberg ou la découverte de l'imprimerie; Denis Papin ou l'invention de la machine à vapeur* ; *Képler ou l'astronomie*, etc., qui n'eurent aucun succès ; ces divers échecs lui furent très sensibles.

Louis Figuier était chevalier de la Légion d'honneur.

C. C.

AVIS A MM. LES PHARMACIENS DE LA SEINE

L'*Association générale des Étudiants de Paris*, 41 et 43, rue des Écoles, a l'honneur de prévenir MM. les Pharmaciens qu'elle se charge de leur procurer, sur leur demande, des remplaçants et des élèves en cours d'études, munis de sérieuses références.

Adresser les demandes au chef du service des remplacements à l'Association des Étudiants, 41, rue des Écoles.

Le gérant : C. CRINON.

4069. — Paris. Impr. Éd. DURUY, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Sur l'interversion du sucre dans le sirop de gomme;

Par M. Fr. Gay.

Dans la dernière séance de la Société de pharmacie de Paris (1), M. Hérissé a communiqué une note sur l'interversion du sucre de canne dans les sirops acides de la Pharmacopée française. Il m'a été donné de faire une observation du même ordre relativement au sirop de gomme.

En raison de l'acidité naturelle de la gomme arabique, on pouvait prévoir l'action de cette substance sur le sucre; aucun auteur ne l'a pourtant, à ma connaissance, mentionnée. Au cours d'une opération de stérilisation, que j'ai eu l'occasion de pratiquer sur divers sirops, cette action s'est manifestée avec une intensité qui avait éveillé mon attention.

Quelques flacons d'un même sirop de gomme avaient été placés quelques heures dans une étuve de Wiesnegg, chauffée à 108 degrés (indication du thermomètre). Ceux qui étaient près de la paroi profonde, dont la température s'élève bien au-dessus de celle des parties antérieures de l'étuve, ont pris une coloration jaune rougeâtre. Des expériences répétées m'ont conduit à admettre que l'élévation de la température amène une altération du sirop, qui peut même devenir apparente, et qui se traduit, en tout cas, par une interversion du sucre, ainsi qu'en témoignent les nombres suivants :

1° *Sirop A chauffé et demeuré incolore :*

Acidité en SO^4H^2...........	0 gr. 25	pour 1,000
Sucre réducteur	33 gr. 00	—

2° *Sirops chauffés et devenus rougeâtres :*

	A	B	C	D
Acidité	0.39	0.44	0.34	0.43 pour 1,000
Sucre réducteur...	209.80	200.00	161.40	162.00 —

Les sirops C et D, obtenus au moyen de la même gomme blonde, C avec la gomme lavée, D avec la gomme non lavée, avaient été analysés aussitôt après leur préparation, avant le chauffage à l'étuve :

	C	D
Acidité..........	0,21	0,25
Sucre réducteur...	traces	traces plus sensibles.

L'interversion du sucre commence donc à se produire pendant préparation. Le lavage préalable de la gomme ne semble influer ne légèrement sur le phénomène. Mes expériences montrent,

(1) Voir plus loin page 134.

enfin, que l'acidité du sirop croît en même temps que la quantité de sucre réducteur.

La conclusion pratique à tirer est double : 1° éviter l'action de la chaleur sur le sirop de gomme; suivre exactement la formule du Codex, qui prescrit de dissoudre le sucre dans le soluté gommeux au bain-marie, au lieu d'effectuer la même opération à feu nu, ainsi que le conseille, par exemple, M. Dufour (*Manuel de Pharm. prat., p.* 337); 2° se montrer circonspect dans l'essai des sirops du commerce, au point de vue de la falsification par le sirop de glucose.

PHARMACIE

Le sirop d'iodure de fer;

Par M. Bourquelot (1) (*Extrait*).

Si l'on consulte les diverses Pharmacopées, on voit que le sirop d'iodure de fer contient, d'un pays à l'autre, des quantités variables d'iodure de fer. Voici, d'ailleurs, la quantité de sel ferreux contenue dans 100 grammes de sirop, d'après les Pharmacopées ci-dessous désignées:

Pharmacopée	grecque	0 gr. 052
—	française	0 — 500
—	belge	0 — 520
—	italienne	0 — 610
—	espagnole	0 — 670
—	suisse	1 — 000
—	allemande et russe	5 — 000
—	autrichienne	5 — 082
—	anglaise	5 — 700
—	danoise et américaine	10 — 000
—	hongroise	12 — 200
—	hollandaise	20 — 000

De l'examen de ce tableau, il résulte que le sirop d'iodure de fer préparé en Hollande contient 385 fois plus d'iode que celui préparé en Grèce; si l'on compare notre Codex français avec la Pharmacopée allemande, on voit que le sirop d'iodure de fer allemand contient dix fois plus d'iodure que le sirop français; ces écarts sont assurément regrettables.

Quant à la façon dont on doit préparer la solution d'iodure de fer destinée à la fabrication du sirop, elle est la même dans les

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 février 1895.

diverses Pharmacopées; la seule différence qu'on puisse constater consiste en ce que, dans certaines Pharmacopées, on prescrit d'ajouter l'iode par petites portions au mélange de fer et d'eau, tandis que d'autres recommandent d'ajouter la limaille de fer au mélange d'iode et d'eau. Le Codex français de 1884 a adopté avec raison le premier de ces deux modes opératoires, et en cela, il se distingue du Codex de 1866 qui prescrivait de mêler la limaille de fer au mélange d'iode et d'eau; d'ailleurs, on est autorisé à se demander si ceux qui ont rédigé le Codex de 1884 ont attaché une importance à ce détail, lorsqu'on voit que, pour les pilules d'iodure ferreux, ils recommandent de procéder d'une autre manière que pour le sirop.

Là où les Pharmacopées étrangères se montrent supérieures au Codex français, c'est lorsqu'elles prescrivent de mélanger la solution d'iodure de fer à du sirop simple; dans les diverses Pharmacopées qui se sont succédé en France, on a toujours recommandé de mêler la solution à un mélange de sirop de gomme et de sirop de fleur d'oranger (1).

Le sirop d'iodure de fer récemment préparé est de couleur légèrement verdâtre, mais il jaunit assez rapidement; cette altération est due à l'action de l'oxygène de l'air.

Hanzlick (2) prétend que, si le sirop d'iodure de fer jaunit, ce phénomène est dû à la matière colorante bleue qu'on ajoute à certains sucres; Bernick (3) estime que la coloration jaune est due à l'absorption d'une petite quantité d'ammoniaque, et il dit qu'on rend à ce sirop sa couleur primitive soit en chauffant, soit en neutralisant.

M. Bourquelot n'admet pas cette dernière interprétation, attendu que, si l'on ajoute un peu d'ammoniaque au sirop d'iodure de fer du Codex français, ce sirop ne jaunit pas, et qu'au contraire, sa couleur verte s'accentue fortement; cette accentuation de la couleur verte tient vraisemblablement à ce que l'oxyde de fer mis en liberté par l'ammoniaque se combine avec le sucre pour former un saccharate ferreux soluble, plus vert que l'iodure ferreux.

En réalité, d'après M. Bourquelot, l'explication la plus satisfai-

(1) Cette anomalie disparaîtra vraisemblablement lors de la prochaine revision [du] Codex ; qu'on maintienne la présence d'une certaine quantité de sirop de [fle]ur d'oranger comme arome, soit ! mais nous ne comprendrions pas qu'on [co]nservât le sirop de gomme, qui n'est nullement nécessaire pour obtenir un [sir]op de bonne conservation, dès lors qu'on se sert de sirop simple préparé [av]ec l'eau distillée. (*Rédaction.*)

(2) *Pharm. Zeitung*, 1892, n° 37.

(3) *Pharm. Zeitung*, 1892, page 373.



sante de l'altération du sirop d'iodure de fer est l'intervention de l'oxygène de l'air; cette explication permet de comprendre comment agit l'acide citrique que la Pharmacopée suisse permet d'ajouter au sirop d'iodure de fer (0 gr. 20 par kil.), dans le but d'empêcher son altération : il se forme un peu de sucre interverti, qui agit comme réducteur sur le periodure de fer qui aurait une tendance à se former.

Si le pharmacien achète le sirop d'iodure de fer à la droguerie, il se trouve dans l'obligation de l'essayer; la méthode d'essai que recommande M. Bourquelot, qui est empruntée en partie à la Pharmacopée des États-Unis, consiste dans le dosage de l'iode contenu dans le sirop; pour cela, on prend 10 grammes de sirop, qu'on étend à 50 centimètres cubes avec l'eau distillée; on ajoute 4 centimètres cubes de solution décinormale de nitrate d'argent (17 grammes de nitrate d'argent pour 1,000 centimètres cubes de solution aqueuse), puis 5 centimètres cubes d'acide azotique dilué au dixième et 3 ou 4 centimètres cubes d'une solution de sulfate de fer et d'ammoniaque (10 grammes de sulfate de fer pour 100 centimètres cubes de solution); la quantité de nitrate d'argent ajoutée est plus que suffisante pour former de l'iodure d'argent avec l'iode du sirop; il en reste donc une partie qui n'est pas combinée, qu'on titre au moyen d'une solution décinormale de sulfocyanure d'ammonium, versée goutte à goutte dans la liqueur, jusqu'à ce que paraisse la coloration rouge persistante due au sulfocyanure de fer.

Cette solution de sulfocyanure d'ammonium est titrée de telle sorte qu'elle corresponde à volume égal de la solution décinormale du nitrate d'argent.

Si le sirop est convenablement préparé, il faut ajouter environ 8 dixièmes de centimètre cube de solution de sulfocyanure avant d'obtenir la coloration rouge persistante; s'il fallait en ajouter davantage, c'est que les 10 grammes de sirop contiendraient moins de 0 gr. 05 d'iodure ferreux.

Cet essai n'a de valeur qu'autant que le sirop n'a pas été additionné frauduleusement de chlorure ou de bromure.

Acide borique en paillettes et acide borique cristallisé;

Par M. Carles (1) (*Extrait*).

Nous avons publié, dans ce Recueil (année 1892, page 102), un article dans lequel M. Carles indiquait un certain nombre de motifs susceptibles d'engager les pharmaciens à donner la préfé-

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de janvier 1895.

rence à l'acide borique cristallisé sur l'acide borique en paillettes; notre très distingué confrère de Bordeaux, qui regrette que ses conseils n'aient pas été suivis, revient aujourd'hui à la charge et montre encore une fois qu'aucune considération sérieuse ne justifie la prime que les pharmaciens accordent généralement à l'acide en paillettes.

Traité par l'eau froide, l'acide borique en paillettes est un peu plus soluble que l'acide cristallisé; par contre, il donne des solutions moins limpides.

La solubilité des deux acides dans l'alcool est sensiblement la même; le résidu de sels étrangers est presque nul pour l'acide cristallisé (0.06 pour 100), tandis qu'il est de 0.65 pour 100 pour l'acide en paillettes.

Chauffés à l'étuve à 100 degrés, les deux acides perdent à peu près la même quantité d'eau (29.75 pour 100 pour l'acide en paillettes et 30 pour 100 pour l'autre); l'acide en paillettes se dessèche plus lentement.

A la calcination, l'acide en paillettes perd 43.75 pour 100, tandis que l'acide cristallisé perd 41.50 pour 100; l'acide en paillettes brunit en dégageant une odeur empyreumatique, tandis que l'autre conserve sa blancheur.

Le dosage acidimétrique, pratiqué au moyen de l'eau de baryte, a permis à M. Carles de constater que le titre de chacun des deux acides ne présente pas de différence sensible.

« En résumé, dit en terminant M. Carles, à moins que des ex-
« périences bactériologiques ne viennent prouver que la matière
« bitumineuse combinée à l'acide en paillettes est un des facteurs
« de son action antiseptique, nous persistons à dire que la préfé-
« rence accordée à cet acide, au détriment de l'acide cristallisé,
« n'est pas justifiée. »

Gélatino-plastiques;

Par M. Dané (1) (*Extrait*).

Sous ce nom, M. Dané désigne une série de préparations magistrales destinées à être utilisées comme topiques; ceux des topiques qui sont les plus employés sont les *ovules vaginaux* et *suppositoires*; mais on peut encore en préparer d'autres; on ut, par exemple, couler la pâte dont ils sont formés dans des ules en carton ou en métal huilé, et on leur donne l'épaisseur ulue, suivant l'usage auquel ils sont destinés et la partie du rps sur lequel ils doivent être appliqués; en coulant la pâte

(1) *Union pharmaceutique* du 15 février 1895.

dans un moule spécial à bout de sein, on obtient un topique qui peut servir au traitement des gerçures et des crevasses du sein.

La formule de la pâte que donne M. Dané est la suivante :

Gélatine incolore	15	grammes.
Eau distillée	60	—
Glycérine à 30°	50	—

On fait fondre la gélatine dans l'eau au bain-marie, et, lorsqu'elle est dissoute, on ajoute la glycérine, et on coule dans des moules huilés avant refroidissement.

Que cette pâte serve à confectionner des ovules ou des suppositoires ou d'autres topiques, on peut y ajouter une substance médicamenteuse quelconque ; cette substance est mêlée à la pâte au moment de la couler.

CHIMIE

L'argon, nouveau gaz de l'atmosphère.

Depuis quelque temps, la presse en général, et la presse politique en particulier, ont parlé de la découverte d'un nouveau gaz constitutif de l'atmosphère. M. Berthelot a entretenu l'Académie des sciences, dans sa séance du 4 février 1895, de cette découverte, qui est due à deux chimistes anglais, MM. Rayleigh et Ramsay. Le gaz en question a reçu le nom d'*Argon* (du mot grec ἀργόν, inactif); on l'appelle encore *hyperazote* ou *ékazote*.

Ces chimistes ont été amenés à faire cette découverte en comparant la densité de l'azote extrait de l'atmosphère avec la densité de celui qu'on obtient par les procédés chimiques. L'azote chimique, préparé au moyen du bioxyde d'azote, ou du protoxyde d'azote, ou de l'urée, ou du nitrate d'ammoniaque, toujours avec le concours d'un métal à la température rouge, possède constamment la même densité (1.2505); quant à l'azote qui est extrait de l'air, soit au rouge au moyen d'un métal, soit à froid au moyen de l'hydrate ferreux, il possède une densité qui ne varie pas davantage; mais cette densité (1.2572) est un peu plus élevée que celle de l'azote chimique.

MM. Rayleigh et Ramsay ont contrôlé les résultats ainsi obtenus par eux, en absorbant l'azote atmosphérique au moyen du magnésium, changeant l'azoture de magnésium en ammoniaque et décomposant celle-ci par le chlorure de chaux. L'azote ainsi régénéré a la même densité que l'azote chimique ; d'où il résulte que l'azote atmosphérique, lorsqu'il est purifié par son passage à travers une combinaison, ne diffère en rien de l'azote chimique.

Les différences de densité observées par MM. Rayleigh et Ramsay pouvaient être attribuées à quelque transformation partielle en un gaz isomère, analogue à l'ozone ; cette hypothèse ne saurait être admise, attendu que l'action de l'effluve électrique ne modifie la densité ni de l'azote atmosphérique, ni de l'azote chimique.

Il fallait donc admettre que l'air contient un gaz inconnu jusqu'ici, et, afin d'enlever toute incertitude à ce sujet, il fallait isoler ce gaz ; pour cela, les deux chimistes anglais avaient à leur disposition plusieurs procédés : ils pouvaient prendre de l'azote atmosphérique et le combiner avec un métal auquel il est susceptible de s'unir ; ils pouvaient encore, sous l'influence de l'électricité, combiner ce même gaz, soit avec l'hydrogène, en présence d'un acide, soit avec l'oxygène en présence d'un alcali ; c'est au premier procédé qu'ils ont eu recours ; il se sont servis du magnésium, et ils ont ensuite complété la purification du résidu gazeux au moyen de l'oxygène, avec le concours d'étincelles électriques continuées pendant plusieurs heures. Ils ont ainsi obtenu un résidu gazeux final, représentant environ le centième du volume du gaz mis en expérience.

L'azote chimique, soumis aux mêmes épreuves, est absorbé à peu près complètement ; le résidu ne dépasse pas un demi-millième, et ce résidu provient de traces d'air dont il est bien difficile de prévenir absolument l'introduction.

L'analyse spectrale du nouveau gaz est caractéristique ; l'argon produit deux spectres, l'un rouge, l'autre bleu, qui ont un certain nombre de raies communes ; ces raies sont différentes de celles de l'azote et des autres éléments connus.

L'argon est deux fois et demie plus soluble dans l'eau que l'azote ; un litre d'eau en dissout 40 centimètres cubes ; aussi, l'azote brut, préparé avec les gaz extraits de l'eau de pluie, possède-t-il une densité supérieure à celle de l'azote de l'air, et cela, parce qu'il contient plus d'argon.

L'argon n'a pu être liquéfié sous une pression de 100 atmosphères et à une température de — 90 degrés ; on a pu obtenir sa liquéfaction avec le concours du froid produit par l'évaporation de l'éthylène.

L'argon possède une inactivité plus grande encore que celle de l'azote ; il ne se combine ni avec l'oxygène, ni avec l'hydrogène, ni avec le chlore, le phosphore, le soufre, etc. Il n'est attaqué par aucun des agents chimiques les plus puissants.

Sa présence dans l'atmosphère ne semble pas exercer d'in-

fluence sur les animaux supérieurs; mais, on ne saurait être affirmatif en ce qui concerne les bactéries; on sait, en effet, que, d'après les expériences de M. Berthelot, celles-ci jouissent de la propriété d'absorber l'azote; la connaissance de ces faits montre qu'on doit être très réservé quant au rôle que peut jouer l'argon dans cette absorption.

« La découverte inattendue de ce nouveau corps est d'une « grande importance pour la philosophie naturelle, a dit M. Berthelot dans l'exposé fait par lui à l'Académie des sciences; « peut-être l'argon et les conditions spéciales de son action ne « tarderont-ils pas à être reconnus dans quelque composé miné- « ral ou organique. »

Oxydation du tannin dans la pomme à cidre;

Par M. Lindet (1) (*Extrait*).

M. Bertrand a récemment appelé l'attention de l'Académie sur la présence, dans le latex de l'arbre à laque, d'un ferment soluble, la *laccase*, capable de déterminer des oxydations énergiques, et il a annoncé que des diastases de ce genre se rencontrent dans un grand nombre de plantes.

En voyant la coloration que prennent le jus et le marc de pommes, au cours de la fabrication du cidre, M. Lindet avait pensé, depuis longtemps, que ce phénomène pouvait être attribué à une action oxydante exercée par un ferment soluble sur le tannin contenu dans la pomme; la découverte de M. Bertrand lui permet aujourd'hui d'être plus affirmatif et l'autorise à indiquer les expériences auxquelles il s'est livré.

Il a abandonné, dans une cloche placée sur le mercure, soit des tranches de pommes, soit de la pulpe, soit des éponges imbibées de jus; dans tous les cas, ces substances ont rougi, et leur coloration a été accompagnée d'absorption d'oxygène et de dégagement d'acide carbonique. La coloration du jus se manifeste, même lorsque l'éponge est stérilisée et que le jus a été filtré à travers une bougie de porcelaine, ce qui prouve que le phénomène ne peut avoir pour cause l'action d'un ferment figuré.

L'acide salicylique et le chloroforme ralentissent la marche du phénomène; les sels de mercure et la chaleur de l'ébullition l'arrêtent complètement. Le jus de pommes bouilli ne se colore pas et ne donne lieu à aucun échange de gaz; c'est, d'ailleurs, un fait connu, que la pomme, après cuisson, ne prend pas à l'air la

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 25 février 1895.

teinte rouge qui caractérise l'oxydation de la pomme crue, lorsqu'elle est coupée ou écrasée.

On peut, en ajoutant de l'alcool au jus de pommes, et en délayant dans l'eau le précipité obtenu, obtenir la coloration d'un jus préalablement bouilli et resté incolore; or, la substance précipitée par l'alcool ne peut être qu'une diastase.

Comme M. Bertrand l'a fait pour la laccase, M. Lindet a provoqué l'oxydation du pyrogallol en présence du jus de pommes, et il a obtenu de la purpurogalline; ce phénomène ne s'est pas produit en présence d'un jus bouilli, malgré l'action d'un courant d'air prolongé.

On sait que les ferments solubles ont la singulière propriété de s'insolubiliser momentanément sur les corps qu'ils transforment; il en est de même pour le ferment de la pomme, qui se fixe sur le tannin contenu dans le tissu de ce fruit; on peut, en effet, laver des tranches de pomme, jusqu'à ce que l'eau de lavage ne se colore plus par les sels de fer, ce qui n'empêche pas ces tranches de se colorer ensuite, si elles sont exposées à l'air.

L'existence d'un ferment soluble dans la pomme explique la rapidité avec laquelle une pomme coupée, broyée ou râpée rougit à l'air; le tannin et le ferment soluble, qui sont localisés dans des cellules distinctes, se trouvent brusquement en contact lorsque le couteau, le broyeur ou la râpe déchire le tissu, et l'oxydation se produit immédiatement aux dépens de l'oxygène de l'air; l'air contenu dans les méats intercellulaires du fruit peut aussi intervenir pour déterminer l'oxydation; ce qui le prouve, c'est que si l'on meurtrit une pomme en la frappant contre un corps dur, les cellules se trouvent brisées et le contact du ferment avec le tannin produit une coloration de la pulpe.

Le tannin ne s'oxyde pas seulement dans le jus qui sort du pressoir; il s'oxyde aussi sur le marc, et il se fixe à la cellulose que celui-ci renferme, de même que, dans la teinturerie, il se fixe sur le coton, la toile, le bois, etc. Le ferment de la pomme, combiné au tannin, s'insolubilise sur le marc et y insolubilise le tannin.

Production artificielle de l'acide citrique (1).

M. C. Wehmer, en étudiant la production de l'acide oxalique ır la fermentation, a découvert un mycoderme auquel il a donné nom de *Citromyces*, et qui possède la remarquable propriété e transformer les hydrates de carbone en acide citrique. Il a dé-

(1) *Mercure scientifique* de février 1895.

crit deux types différents de ce mycoderme : le *Citromyces Pfefferianus* et le *C. glaber*. Le milieu le plus favorable au développement de ce mycoderme est une solution moyennement concentrée de sucre. Quant à la transformation même du sucre en acide citrique, elle est due à un simple phénomène d'oxydation, qu'on peut représenter par la formule suivante :

$$C^6 H^{12} O^6 + 3 O = C^6 H^8 O^7 + 2 H^2 O.$$

Les détails relatifs à cette transformation sont contenus dans une note présentée à l'Académie des sciences de Berlin au mois de juin dernier.

Ce mode de production de l'acide citrique est appliqué actuellement en grand à Thann et à Mulhouse. Outre l'intérêt scientifique que présente cette découverte, il semble qu'elle soit susceptible d'applications industrielles.

Recherche de l'abrastol dans le vin et les denrées alimentaires;

Par M. Bellier (1) (*Extrait*).

Le procédé de recherche de l'abrastol (asaprol) que propose M. Bellier est basé sur la réaction suivante : lorsqu'on chauffe l'abrastol avec l'acide nitrique concentré, on obtient un composé nitré peu soluble dans l'eau, qu'il colore en jaune. En réduisant ce composé par le sulfate ferreux et l'ammoniaque, on obtient une couleur rouge, qu'on met en évidence en ajoutant de l'alcool et de l'acide sulfurique.

Si l'on veut rechercher l'abrastol dans un vin, on doit commencer par extraire l'abrastol de ce vin, la réaction ne pouvant avoir lieu dans le vin lui-même. Cette extraction est pratiquée au moyen de l'alcool amylique, qui est un des meilleurs dissolvants de l'abrastol.

On prend donc 50 centimètres cubes de vin, qu'on alcalinise à l'aide de quelques gouttes d'ammoniaque; on ajoute environ 10 centimètres cubes d'alcool amylique, et on agite (si la séparation de l'alcool amylique ne se fait pas nettement, on ajoute quelques gouttes d'alcool); on décante l'alcool amylique ; on le filtre, s'il n'est pas bien limpide, et on évapore à sec. Si le vin est abrastolé, l'abrastol se trouve dans le résidu qui reste au fond de la capsule; on verse sur ce résidu environ 1 centimètre cube d'acide azotique étendu de son volume d'eau ; on chauffe afin de réduire de moitié le volume du liquide de la capsule ; puis, on transvase le liquide dans un tube à essai; on introduit dans ce tube

(1) *Lyon médical* du 24 février 1895.

20 centigrammes de sulfate ferreux; puis, on ajoute goutte à goutte de l'ammoniaque jusqu'à excès; on agite, et on ajoute 5 centimètres cubes d'alcool et quelques gouttes d'acide sulfurique; après agitation, on laisse reposer et on filtre. Si le vin est pur, le liquide filtré est incolore ou légèrement jaunâtre; s'il est abrastolé, le liquide est rouge plus ou moins foncé, suivant la quantité d'abrastol ajoutée au vin; avec un vin contenant de 1 centigramme à 1 centigramme et demi, on a une coloration qui est encore nettement sensible.

Le précipité formé par l'ammoniaque, après addition du sulfate ferreux, doit être vert ou noirâtre; s'il était jaune, la réaction serait manquée, et il faudrait recommencer.

Cette méthode est applicable à la recherche de l'abrastol dans la bière, les sirops, les conserves et les confitures.

Pour la recherche de cette substance dans les graisses, l'alcool amylique ne peut être employé, car il dissoudrait le corps gras en même temps que l'abrastol; on le remplace par l'alcool dilué, qui dissout aisément l'abrastol à chaud.

L'acide salicylique, après les opérations de nitratation et de réduction qui constituent le procédé de M. Bellier, donne une réaction colorée offrant une analogie avec celle de l'abrastol; mais la couleur obtenue est plutôt orangé que rouge; la sensibilité est aussi moins considérable. On a, d'ailleurs, la facilité de différencier ces deux corps au moyen du perchlorure de fer, qui donne, avec l'acide salicylique, une coloration violette persistant à l'ébullition, tandis que l'abrastol donne une coloration bleue qui disparaît à l'ébullition.

Préparation de l'oxygène avec le peroxyde de sodium;

Par M. Delamotte, pharmacien à La Fère.

Dans un article précédent sur la préparation de l'oxygène par le peroxyde de sodium et l'eau (1), nous avons indiqué un vase en verre pour le dégagement de l'oxygène. Il est plus commode d'employer un vase de métal, en fer-blanc par exemple, de 1 à 2 litres. L'ouverture reçoit un bouchon à deux trous, l'un pour l dégagement de l'oxygène, et l'autre communiquant avec un e onnoir contenant de l'eau, au moyen d'un tuyau en caoutc uc muni d'un robinet. L'entonnoir est placé à 50 centimètres e iron au-dessus de l'appareil à dégagement; le vase sera imr rgé dans l'eau froide, pour éviter une trop grande chaleur

(1) Voir *Répertoire de Pharmacie*, année 1894, page 54.

qui donnerait une légère odeur au gaz. Un laveur est utile pour le même motif. On modérera aussi le dégagement.

On voit que l'appareil n'exige pas de frais d'installation; 200 grammes de peroxyde de sodium donnent facilement un ballon de 30 litres d'oxygène pur.

Le résidu de l'opération a une certaine valeur, puisque c'est de la lessive de soude.

Recherche et dosage de l'acide sulfurique dans les cuirs ;

Par M. Ferdinand JEAN (1) (*Extrait*).

Afin de lutter contre la concurrence étrangère, les tanneurs se sont vus obligés de réduire considérablement la durée du tannage : c'est ainsi qu'on fabrique maintenant des cuirs forts en quatre ou six mois, alors que, dans l'ancienne fabrication, il fallait compter près de deux ans. Ce résultat ne peut être obtenu qu'en déterminant un gonflement rapide et énergique de la peau, au moyen de jus acidulés par l'acide sulfurique et par l'emploi d'extraits astringents contenant eux-mêmes de l'acide sulfurique à l'insu des tanneurs.

D'autre part, certains extraits donnent au cuir une couleur grise, désagréable, qu'on modifie au moyen de l'acide sulfurique.

Les cuirs traités dans ces conditions se désagrègent avec le temps, et, s'ils doivent servir à la confection des semelles de souliers, l'acide sulfurique qu'ils conservent attaque les clous et les coutures. C'est ce qui est arrivé pour des chaussures fournies à l'Administration militaire; aussi, celle-ci n'accepte-t-elle plus de chaussures dont le cuir renferme de l'acide sulfurique.

MM. Balland et Maljean, directeurs du laboratoire de l'intendance militaire, ont publié un rapport dans lequel ils font connaître le procédé qu'ils emploient pour la recherche et le dosage de l'acide sulfurique libre dans les cuirs.

L'essai qualitatif consiste à faire dessécher un morceau du cuir à examiner à une température ne dépassant pas 80 degrés; on réduit ensuite le cuir en poudre, et on le fait macérer dans l'alcool absolu; la solution alcoolique est filtrée, saturée par la potasse, évaporée et calcinée; le résidu de la calcination est repris par l'eau, et le chlorure de baryum ne doit pas donner de précipité si le cuir n'est pas acidé.

Pour doser l'acide sulfurique, MM. Balland et Maljean pro-

(1) *Revue de chimie analytique* du 17 janvier 1895.

cèdent de la manière suivante : ils prennent 20 grammes de cuir, qu'ils divisent en deux parties égales. L'une de ces parties est placée dans une capsule et arrosée avec une solution de carbonate de potasse pur; ils sèchent à l'étuve, calcinent et dosent les sulfates dans les cendres au moyen du chlorure de baryum.

La deuxième portion du cuir est desséchée et calcinée sans alcali; puis, on dose les sulfates dans les cendres. Le poids du sulfate de baryte ainsi obtenu se rapporte aux sulfates préexistant dans le cuir, tandis que le poids de sulfate de baryte constaté dans la première opération se rapporte aux sulfates préexistants et à ceux formés par l'acide sulfurique libre contenu dans le cuir; il suffit de retrancher de ce dernier poids le premier pour connaître le poids de sulfate de baryte se rapportant à l'acide libre.

Ce procédé, comme le reconnaissent du reste MM. Balland et Maljean, n'est pas absolument rigoureux; on sait, en effet, que le dosage du soufre, dans les matières organiques riches en carbone, laisse beaucoup à désirer sous le rapport de l'exactitude, lorsqu'on se borne à faire les cendres par la simple incinération classique, telle qu'elle est indiquée par MM. Balland et Maljean pour le traitement de la portion de cuir destinée au dosage des sulfates; le soufre peut, en effet, être volatilisé avant qu'il ait pu s'oxyder et se combiner aux bases, et, d'autre part, le soufre à l'état de sulfate peut échapper en partie à l'état d'hydrogène sulfuré, si la calcination n'a pas été assez prolongée pour ramener à l'état de sulfates les sulfures produits par l'action réductrice du charbon.

Ces causes d'erreur ont été mises récemment en évidence par M. H. Joulie, et les analyses citées dans le rapport de MM. Balland et Maljean les font encore ressortir, puisque ces chimistes trouvent, dans les cuirs *non acidés*, 0.037 et 0.066 d'acide sulfurique par la calcination directe, alors que la calcination alcaline fournit, pour ces mêmes cuirs, 0.098 à 0.172 d'acide sulfurique.

Si l'on s'en tenait à ces résultats, on serait donc conduit à compter en acide sulfurique libre la différence entre un résultat erroné et un résultat exact et à trouver de l'acide libre dans des uirs qui n'en contiennent point.

Puisque ce procédé ne fournit, comme le reconnaissent MM. Balnd et Maljean, que des résultats approximatifs et qu'il est néssaire de constater la présence de l'acide sulfurique libre au ioyen de l'alcool absolu, nous ne voyons pas la nécessité de reourir à ce procédé, et il nous semblerait plus rationnel de doser

directement l'acide sulfurique libre en épuisant au Soxhlet 10 grammes du cuir réduit en poudre et desséché convenablement, au moyen de la vapeur d'alcool absolu, en ayant le soin d'alcaliniser l'alcool par un fragment de potasse, de façon à saturer l'acide sulfurique au fur et à mesure de sa dissolution. L'épuisement achevé, l'alcool est chassé par distillation; le résidu est calciné, et l'on y dose l'acide sulfurique par le procédé ordinaire à l'état de sulfate de baryte.

Du reste, comme l'Administration refuse les cuirs acidés, qu'ils contiennent peu ou beaucoup d'acide sulfurique libre, le dosage n'a pas d'intérêt dans ce cas spécial, et la recherche qualitative est surtout importante.

Séparation et dosage de l'étain et de l'antimoine dans un alliage;

Par M. Mengin (1) (*Extrait*).

Il est assez facile de séparer l'étain et l'antimoine des autres métaux qui les accompagnent dans un alliage quelconque; il suffit d'attaquer l'alliage par l'acide azotique, qui transforme l'étain et l'antimoine en oxydes insolubles, tandis qu'il dissout les autres métaux; il ne reste plus qu'à recueillir ces oxydes, les laver, les calciner et les peser; mais les difficultés naissent lorsqu'on veut doser les quantités d'étain et d'antimoine contenues dans le mélange d'oxydes.

M. Mengin propose de procéder à ce dosage de la manière suivante : on prend les oxydes d'étain et d'antimoine, qu'on introduit dans un verre de bohême, avec une plaque d'étain pur, de l'eau et de l'acide chlorhydrique; on porte au bain de sable, et on agite de temps en temps; au bout de trois heures environ, la réaction est terminée; la liqueur est limpide, et il s'est formé un précipité noir d'antimoine métallique, résultant de la réduction de l'oxyde d'antimoine par l'action de l'hydrogène naissant; quant à l'étain, il est transformé en chlorure. On lave le précipité dans le verre avec de l'eau bouillie et refroidie à l'abri de l'air; on filtre; on lave le précipité à l'eau, puis à l'alcool; on sèche et on pèse. On pourrait aussi faire fondre l'antimoine.

Connaissant le poids des oxydes et celui de l'antimoine à l'état de métal, on peut facilement trouver le poids de l'étain : on multiplie le poids de l'antimoine par 1.262, pour avoir le poids de l'oxyde d'antimoine primitivement contenu dans le mélange des deux oxydes; on retranche, du poids de ce mélange, le poids

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 16 juillet 1894.

de l'oxyde d'antimoine, et il reste le poids de l'oxyde d'étain; en multipliant le poids de ce dernier oxyde par 0.78667, on a le poids de l'étain métallique.

MM. Louvet et Tambon, pharmaciens de la marine, ont vérifié l'exactitude du procédé de M. Mengin; à cet effet, après avoir précipité l'antimoine par le procédé ci-dessus indiqué, ils ont précipité l'étain au moyen d'une lame de zinc. La perte d'étain constatée par eux a été à peu près négligeable.

Le phosphate d'alumine du Grand-Connétable;

Par M. A. Andouard (1) (*Extrait*).

Le phosphate d'alumine examiné par M. Andouard forme, près de Cayenne, sur l'îlot du Grand-Connétable, un gisement qui est exploité depuis dix ans par une Compagnie américaine. Ce phosphate, qui est venu en France, pour la première fois, en 1893, n'a été utilisé jusqu'ici que par l'industrie de l'alun. Il est amorphe, léger, poreux, d'un jaune rougeâtre ou d'un rouge brique foncé; il est insoluble dans l'eau froide, mais il se dissout facilement dans les acides et dans le citrate d'ammoniaque; il est donc très assimilable et supérieur, sous ce rapport, aux divers phosphates de chaux fossiles connus; il imprime à la végétation une impulsion remarquable. Sa composition centésimale est la suivante :

Acide phosphorique	39.10
— silicique	1.70
— sulfurique	0.06
— carbonique	traces.
Chlore	traces.
Alumine	25.59
Sesquioxyde de fer	8.03
Chaux	1.40
Magnésie	traces.
Eau	23.74
Non dosé	0.38
	100.00

Le cassage des vins;

Par M. Bouffard (2) (*Extrait*).

On donne le nom de *cassage*, *cassure* ou *casse* des vins à une maladie caractérisée par le trouble et la décoloration qui se manifestent plus ou moins rapidement dans ces liquides, lorsqu'ils sont exposés à l'action de l'air. Si le vin est en repos dans une

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 10 décembre 1894.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 9 avril 1894.

bouteille, sa décoloration commence à la surface, où il se produit une mince pellicule irisée de matière colorante qui se précipite lentement. Le vin ne dégage aucun gaz, contrairement à ce qui se passe dans les vins atteints de certaines maladies microbiennes ; sa saveur ne rappelle nullement les vins poussés ou tournés, et elle peut être comparée à celle des vins dits rancios ou madérisés, qui caractérise un vieillissement très avancé.

M. Bouffard a constaté le cassage dans des vins obtenus par cuvage avec du plâtre, du phosphate de chaux bicalcique, de l'acide tartrique, des levures sélectionnées, alors que certains de ces agents ont la propriété de fixer la matière colorante. La cassure s'est produite sur une assez grande échelle dans les vins de la récolte de 1893.

M. Bouffard a réussi à combattre l'instabilité de la couleur de ces vins, en ayant recours à l'action de la chaleur ou de l'acide sulfureux.

Chauffés à 60 degrés, par les procédés ordinaires de la pasteurisation, les vins cassables ne cassent plus et ne laissent plus déposer de matière colorante quand ils sont exposés à l'air. Le chauffage peut même rendre brillants et limpides des vins qui sont déjà louches.

Les vins ainsi chauffés prennent un léger goût de cuit, mais cet inconvénient ne saurait arrêter le viticulteur, qui se trouve en présence d'un vin dont la perte serait assurée s'il n'était pas soumis au chauffage.

La cassure des vins est-elle due à l'action d'une bactérie quelconque ? On pourrait être tenté de le croire, étant donné que l'on trouve des bactéries dans le vin cassé ; d'autre part, la guérison de la casse par le chauffage autoriserait également cette hypothèse, mais il n'y a là, en réalité, qu'une coïncidence.

Lorsqu'on chauffe un vin cassé, la chaleur n'agit pas comme agent microbicide, car, en admettant qu'un microbe spécial eût altéré la matière colorante en la rendant précipitable, le chauffage serait impuissant à rendre à cette matière colorante la solubilité et la fixité qu'elle avait perdues ; la chaleur, appliquée aux vins cassés, agit vraisemblablement en faisant passer la matière colorante à un état isomérique différent.

Ce qui prouve que la cassure des vins ne saurait être attribuée à une maladie microbienne, c'est qu'elle n'est empêchée ni par la filtration au filtre Chamberland, ni par les agents microbicides comme l'acide salicylique et le sublimé.

Quant à l'altération et à l'insolubilisation de la matière colorante qu'on observe dans les vins cassés, ce sont des phénomènes analogues à ceux qui se produisent dans le vin qui vieillit. M. Pasteur a montré que l'air, par son oxygène, dépouille lentement le vin de sa couleur ; dans le vin cassé, l'action est la même, mais elle est plus rapide et plus violente ; on peut même admettre que, dans les raisins mêmes, sous l'influence des conditions météorologiques qui ont présidé à la maturation précoce de 1893 (excès de lumière et de chaleur, sécheresse, etc.), le pigment coloré a vieilli avant que le vin fût fait. Il s'est bien dissous pendant la fermentation, qui l'a protégé momentanément contre l'action oxydante de l'air ; mais, la fermentation terminée, cette action s'est produite et a amené la précipitation de la matière colorante. D'ailleurs, on a déjà remarqué que la casse est plus fréquente dans les années de vendanges précoces.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Procédé de stérilisation extemporanée de l'ouate hydrophile.

Les médecins font souvent usage de plumasseaux d'ouate hydrophile, qui sont destinés à nettoyer et dessécher les cavités naturelles (nez, bouche, gorge, oreille, vagin, etc.); comme il y a grand intérêt pour les malades à ce que l'ouate employée soit stérilisée, on est obligé de recourir à l'autoclave et d'enfermer les pinceaux stérilisés dans un tube bien bouché. MM. Lermoyez et Helme proposent, dans la *Presse médicale*, de pratiquer la stérilisation par un procédé très simple, qui consiste à prendre, sans aucune précaution antiseptique, un flocon d'ouate hydrophile, qu'on enroule à l'extrémité d'une tige quelconque, et qu'on plonge ensuite dans une solution alcoolique saturée d'acide borique, après quoi on enflamme l'ouate; la chaleur développée par la combustion de l'alcool stérilise le coton, tandis que l'acide borique, substance ignifuge, l'empêche de se carboniser. Cinq secondes suffisent; on éteint la flamme lorsqu'elle prend une coloration verte assez vive. L'ouate ainsi flambée reste blanche; e est sèche et à peine chaude; elle conserve ses propriétés drophiles. Des ensemencements répétés ont montré qu'elle it absolument aseptique.

Ce procédé est précieux pour les médecins, puisqu'il réclame nplement l'emploi d'une fiole contenant la solution alcoolique acide borique.

Désinfection des matières fécales;

Par M. G. Meillère, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris (1) (*Extrait*).

La désinfection des matières fécales, ou plutôt leur stérilisation, est une opération qui préoccupe tous les hygiénistes.

Les produits les plus ordinairement employés, pour cette désinfection, sont les sels de fer, de zinc et de cuivre. De ces trois espèces de sels, ceux de zinc permettent de stériliser les matières fécales dans les meilleures conditions d'économie.

A l'hôpital Tenon, où se trouve M. Meillère, on se sert du mélange suivant :

Sulfate de zinc ordinaire..........	1,000 grammes.
Acide sulfurique...................	5 à 10 centimètres cubes.
Essence de mirbane..............	2 — —
Matière colorante (bleu Coupier) ..	0 gr. 15.

On met 5 grammes environ de ce mélange dans le bassin que l'infirmier présente aux malades; le sel se dissout facilement dans l'urine et dans les selles liquides; la désodorisation est instantanée.

Cette mixture a l'avantage de transformer les selles en un produit qui répand une odeur agréable, ce qui a une certaine importance pour les infirmiers, qui accomplissent une corvée assez répugnante; de plus, elle permet de conserver les déjections qui doivent être soumises ultérieurement à un examen microscopique.

Elle ne peut être utilisée que pour la désinfection des matières liquides ou du moins assez fluides pour que le sel de zinc se répartisse instantanément dans toute la masse. C'est donc un contresens que de répandre les produits de ce genre dans les latrines ou les urinoirs, pour la désinfection desquels le chlore n'a pas encore pu être remplacé efficacement. Non seulement les mixtures sulfatées ne peuvent rendre aucun service en pareil cas, mais elles présentent le sérieux inconvénient de dégrader les parois.

Effets de l'ablation des glandes à venin chez la vipère;

Par MM. Phisalix et Bertrand (2) (*Extrait*).

MM. Phisalix et Bertrand ont montré précédemment que le sang de la vipère contient des principes toxiques analogues à ceux qu'on rencontre dans le venin de cet animal; d'autre part, se fondant sur un ensemble de considérations physiologiques, ils ont admis que la présence de ces principes dans le sang est due

(1) *Tribune médicale* du 30 janvier 1895.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des Sciences* du 26 novembre 1894.

à une sécrétion interne des glandes venimeuses. Mais ce n'était là qu'une hypothèse non confirmée par des expériences d'une rigueur incontestable; on peut admettre, en effet, que les poisons sont primitivement contenus dans le sang et éliminés ensuite par les glandes; s'il en est réellement ainsi, le venin contenu dans le sang doit augmenter après ablation des glandes venimeuses de la vipère; si, au contraire, le sang ne devient toxique que parce que les glandes déversent une certaine quantité de venin dans le système circulatoire, l'ablation des glandes doit avoir nécessairement pour effet de diminuer la toxicité du sang.

MM. Phisalix et Bertrand ont donc enlevé les glandes venimeuses d'un certain nombre de vipères, et ils ont injecté à des cobayes le sang de ces vipères. Ce sang, qui cause généralement la mort des cobayes à la dose d'un quart de centimètre cube, peut être injecté impunément à la dose d'un demi et même, dans certains cas, d'un centimètre cube; on observe seulement, chez les animaux injectés et qui survivent, un abaissement de température.

Ces expériences seraient encore plus concluantes, s'il était possible d'injecter impunément aux cobayes des quantités plus considérables de sang de vipères privées de leurs glandes, mais il est impossible d'obtenir que le sang de ces animaux soit absolument privé d'échinotoxine; cela tient, d'une part, à ce que ce principe toxique s'élimine très lentement; d'autre part, il est difficile de conserver les vipères, après qu'elles ont été opérées, pendant un temps assez prolongé pour que l'élimination soit complète; les vipères, en effet, refusent toute nourriture lorsqu'elles sont en captivité, et elles ne peuvent guère vivre plus de deux mois.

Désinfection par les vapeurs d'aldéhyde formique;

Par M. le docteur Miquel (1) (*Extrait*).

Les vapeurs d'aldéhyde formique jouissent de propriétés antiseptiques incontestables, mais leur emploi, dans la pratique de la désinfection des locaux, présente quelques difficultés. On peut utiliser, pour ces désinfections, l'aldéhyde formique gazeuse pro-'uite par la combustion lente de l'alcool méthylique dans les mpes imaginées par MM. Cambier et Brochet (2); cette méthode stera vraisemblablement la seule applicable à la désinfection ırfaite des chambres de grande dimension et des appartements)acieux.

(1) *Annales de micrographie* de novembre 1894.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1894, page 506.

On a proposé de faire des pulvérisations avec des liquides chargés d'aldéhyde formique; ces pulvérisations doivent être rejetées de la pratique, attendu que le spray formaldéhydique intoxiquerait rapidement les personnes chargées des pulvérisations.

D'autre part, lorsque les solutions dites d'aldéhyde formique sont jetées sur les murs, elles abandonnent, après évaporation de l'eau, une sorte d'enduit savonneux, odorant, lentement volatilisable, qui rend l'appartement inhabitable pendant au moins une semaine, même s'il est ventilé jour et nuit. On a dit, il est vrai, que ce corps solide pouvait être neutralisé par les vapeurs d'ammoniaque, mais le remède est alors pire que le mal, attendu que les vapeurs ammoniacales dégraderaient et altéreraient un grand nombre d'objets mobiliers.

Enfin, il faut savoir que les solutions d'aldéhyde formique, qu'on a brevetées un peu trop prématurément, ne renferment que des quantités très faibles de ce gaz. Effectivement, lorsqu'on fait évaporer ces solutions à l'air libre, on voit, contrairement à ce qui s'observe dans les solutions aqueuses des gaz, leur densité voisine de 1.08 augmenter rapidement pour atteindre 1.10; puis, il se forme un dépôt abondant d'une substance blanche semi-cristalline, qui n'est pas, comme on l'a cru, du trioxyméthylène (aldéhyde formique polymérisée). Ce corps n'en renferme pas de traces sensibles, car il est totalement soluble dans l'eau et dans l'alcool; il fond, en se volatilisant, entre 80 et 90 degrés, tandis que le trioxyméthylène est insoluble dans l'eau et l'alcool et qu'il fond vers 160 degrés, en se dissociant en trois molécules d'aldéhyde formique gazeuse.

M. Miquel n'a pas encore terminé l'étude de ce corps; mais il croit que le produit dissous dans les solutions commerciales est une paraldéhyde ou une combinaison mixte d'aldéhyde formique dans divers états de polymérisation. Quoi qu'il en soit, en dissolvant les produits isolés par sublimation des solutions commerciales, et en les dissolvant ensuite dans l'eau, on obtient des liqueurs qui ne diffèrent en rien des dites solutions.

Les solutions commerciales d'aldéhyde formique, même lorsqu'elles sont fortement diluées, se comportent comme d'excellents agents microbicides, mais seulement quand elles sont placées dans une enceinte très restreinte. Leur effet est tout autre, quand ces solutions, au maximum de concentration, sont exposées dans des locaux assez vastes. Plusieurs litres d'une solution concentrée, exposés dans des réservoirs plats, dans une chambre de 20 à 30 mè-

tres cubes, ne dégagent pas d'odeur perceptible, si ce n'est au-dessus des réservoirs; cela est dû à ce que le principe actif solide reste dans l'eau et se montre moins volatil que cette dernière; il en résulte que la désinfection est nulle. M. Miquel propose le moyen suivant d'activer la volatilisation du produit solide en question : on prend une solution commerciale concentrée d'aldéhyde formique, marquant 1.07 à 1.08 au densimètre, dans laquelle on dissout la moitié de son poids de chlorure de calcium; cette solution sert à humecter des linges qu'on étend dans les locaux à désinfecter et qu'on y laisse pendant vingt-quatre heures environ; les vapeurs formaldéhydiques se dégagent d'une façon continue, sans que la toile cesse de rester humide. Quel rôle joue le chlorure de calcium? M. Miquel ignore s'il entretient simplement un degré d'humidité favorable à la volatilisation de l'aldéhyde formique condensée, ou s'il favorise une sorte de dépolymérisation; quoi qu'il en soit, la toile perd rapidement son principe actif, tandis que, sur la toile sèche, la volatilisation de ce principe est infiniment plus lente.

Ce procédé de désinfection serait assurément d'une application presque impossible dans les chambres vastes et les grands appartements, à cause de la difficulté de la mise en place des bandes de toile, qui doivent nécessairement se trouver à proximité des objets à désinfecter; d'autre part, une fois la pièce purgée de germes, il reste malheureusement, sur les parois des murs et sur tous les objets, de l'aldéhyde formique condensée, d'une odeur vive, qu'une aération très prolongée peut seule enlever complètement.

Le procédé en question convient très bien pour la désinfection des objets fragiles, des tissus légers, des peintures, des livres, des fourrures, des bronzes, des objets d'art, des objets de literie, des tentures, qui peuvent être placés dans des armoires spéciales, dans lesquelles on étend les bandes de toile préparées comme il est dit ci-dessus.

Les essais faits par M. Miquel sur la désinfection des poussières lui ont permis de constater que les vapeurs de formaldéhyde agissent immédiatement sur les bactéries, mais que leur action doit être prolongée pour que la vitalité de ces germes soit entièrement détruite. Il n'est pas rare, en effet, de voir des germes, morts en apparence, se rajeunir au bout de dix, quinze et vingt jours; on ne doit donc conclure à une désinfection complète que dans le cas où les cultures faites resteraient stériles au bout d'un mois.

Emploi du lysol contre le mildew;
Par M. Louis Sipière (1) (*Extrait*).

M. Sipière, connaissant les propriétés microbicides et anticryptogamiques du lysol, a eu l'idée de l'essayer dans le traitement du mildew de la vigne. Il a employé cette substance en solution dans l'eau (5 grammes par litre), et il a pratiqué, avec cette solution, des pulvérisations semblables à celles qui sont faites avec la bouillie bordelaise. Il résulte des expériences de M. Sipière que les pulvérisations de lysol paraissent avoir la même efficacité que le sulfatage. Il serait à désirer que de nouveaux essais fussent tentés par d'autres viticulteurs, attendu que M. Sipière ne semble pas avoir opéré sur une échelle assez importante et dans des conditions lui permettant d'être très affirmatif en ce qui concerne l'efficacité du *lysolage*.

M. Sipière va même plus loin : il présume que le lysol doit réussir contre l'oïdium aussi bien que contre le mildew. Il serait fort heureux que cette opinion fût vérifiée par l'expérience.

D'après M. Sipière, lorsqu'on opère contre le mildew, on doit faire trois pulvérisations par an avec la solution lysolée, comme avec les préparations cupriques, et aux mêmes époques.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens;
Par M. Marc Boymond.

GANTHER. — **Recherche de l'huile de coton dans l'axonge et dans l'huile d'olive.**

Le réactif de Becchi (solution alcoolique de nitrate d'argent) (2), préconisé pour la recherche de l'huile de coton dans l'huile d'olive et dans l'axonge, n'est pas d'une fidélité constante, d'autant plus que les producteurs d'huile de coton ont dû s'efforcer d'enlever à cette huile les impuretés auxquelles est due la réduction du nitrate d'argent. M. Ganther propose de se servir du procédé suivant pour la recherche de l'huile de coton dans l'axonge et dans l'huile d'olive : on prend 1 centimètre cube du corps gras à essayer, préalablement fondu et débarrassé de toute humidité, et on le dissout dans 10 centimètres cubes d'éther de pétrole; on ajoute ensuite une goutte d'acide sulfurique concentré, et on agite; l'axonge pure se colore en jaune clair ou en jaune rougeâtre;

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 28 janvier 1895.

(2) Voir *Archives de pharmacie*, année 1888, page 113.

l'huile de coton, dans les mêmes conditions, se colore en brun foncé ou en noir, et cette coloration se maintient pendant longtemps. Les mélanges d'axonge et d'huile de coton prennent une coloration d'autant plus foncée qu'ils sont plus riches en huile de coton ; on peut ainsi déceler la présence de 1 pour 100 d'huile de coton.

Quant à l'huile d'olive, elle se comporte à peu près comme l'axonge vis-à-vis du réactif ; sa couleur se fonce tout d'abord, et, au bout de deux heures, on voit, au fond du verre, un dépôt huileux, coloré en jaune rougeâtre, tandis que le liquide surnageant est presque incolore ; si l'huile d'olive est additionnée d'huile de coton, la coloration est brun foncé et persiste assez longtemps.

Il faut savoir que l'huile d'arachide donne, avec le réactif de M. Ganther, une coloration à peu près semblable à celle de l'huile de coton.

Dans le cas où l'on désirerait faire le dosage de l'huile de coton dans l'axonge, on pourrait déterminer l'indice d'iode du corps à examiner, attendu que l'écart de cet indice pour l'axonge (23 à 27 milligrammes pour 100 milligrammes de corps gras) et pour l'huile de coton (43 à 45 milligrammes) est assez considérable. Par le calcul, on trouve les chiffres suivants pour l'indice d'iode des mélanges d'axonge et d'huile de coton :

				indice
Mélange avec	10	pour 100	d'huile de coton	26
—	20	—	—	28
—	30	—	—	30
—	40	—	—	32
—	50	—	—	34
—	60	—	—	36

Les essais de M. Ganther lui ont permis de trouver à peu de chose près le même indice pour des mélanges préparés par lui dans les proportions indiquées dans le tableau précédent.

En définitive, on ne doit considérer comme exempte d'huile de coton que l'axonge qui prend, au contact de l'acide sulfurique, une coloration jaune ou jaune rougeâtre, et dont l'indice d'iode n'est pas supérieur à 27.

(*Zeitschrift für anal. Chemie*, XXXII, page 303.)

HORBACZEWSKI. — **Analyse de deux calculs urinaires très rares.**

1° *Calcul d'acides gras.* — Les fragments de ce calcul, pesant ensemble 0 gr. 50, sont remarquablement légers, friables, se brisant facilement et de couleur gris brun.

Leur composition est la suivante :

Eau	2.5
Matières minérales	0.8
Matières organiques, insoluble dans l'éther (savons de chaux et de magnésie insolubles et vraisemblablement petites quantités de sang, d'albumine ou de mucine)	11.7
Matières organiques, solubles dans l'éther	85.0

Ces dernières renferment : matière grasse 33.5; acides gras libres 51.5 et des traces de cholestérine.

Les acides gras se composent d'acides stéarique et palmitique et probablement aussi d'acide myristique.

D'après cela, on ne peut plus révoquer en doute l'existence de cette sorte de calculs.

2° *Calcul de cholestérine.* — Ce calcul, du poids de 25 gr. 40, présente un aspect pyriforme et mesure 65 millimètres de longueur, 37 millimètres de largeur et 111 millimètres de circonférence maximum. Les chirurgiens opérateurs croyaient avoir affaire à un calcul de cystine; mais l'analyse a démontré qu'il était constitué par de la cholestérine, d'après la composition suivante :

Eau	3.46
Matières minérales	0.55
Matières organiques	95.99

Ces dernières contiennent 95.87 de cholestérine et 0.12 de matière organique insoluble dans l'éther.

(*Deutsche Med. Zeitung*, 1895, 140, et *Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 21 février 1895, 113.)

Sur les taches arsenicales.

Jusqu'à présent, on avait toujours pensé que l'anneau brun obtenu dans l'appareil de Marsh ou les taches recueillies sur la porcelaine étaient constituées uniquement par de l'arsenic métallique.

Récemment, J.-W. Relgers a démontré que lesdites taches sont formées, non pas par de l'arsenic métallique, mais par de l'arséniure d'hydrogène à l'état solide.

L'arsenic métallique est insoluble dans les dissolvants ordinaires, tandis que les taches et les anneaux arsenicaux se dissolvent dans l'iodure de méthylène, dans le xylène et la potasse pure bouillante.

(*Pharm. Zeitung* et *Giornale di Farmacia e di Chimica*, XLIV, février 1895, 86.)

Mydrine.

Poudre blanche, soluble dans l'eau, constituée par un mélange des deux alcaloïdes mydriatiques : l'éphédrine et l'homatropine. D'après Grœnouw, la mydrine est un agent mydriatique dont la propriété caractéristique consiste dans l'extraordinaire rapidité de son action. On l'emploie en solution aqueuse à 10 pour 100.

(*Pharm. Centrahalle*, XXXVI, 21 février 1895, 107.)

A. GARROD. — **Sur un cas d'urine verte.**

L'auteur a montré un spécimen d'urine parfaitement limpide et de réaction acide, mais présentant une coloration analogue à celle de la chartreuse verte. Elle provenait d'un enfant de deux ans et demi, qui avait sucé une étoffe colorée en bleu foncé par l'indigo. L'analyse a montré que la teinte verte du liquide était due à la combinaison de la couleur jaune de l'urine avec le bleu d'indigo. Il suffisait de filtrer l'urine, pour lui faire perdre en grande partie son reflet vert, tandis que le papier à filtrer se colorait en bleu par l'indigo qui se trouvait en suspension dans le liquide.

(*Société Royale de Méd. et de Chir. de Londres* et *Semaine médicale*, 20 février 1895.)

Vellosine.

D'après les recherches de Fauvet, il existe dans l'écorce de pereiro, à côté de la *geissospermine* et de la *péreirine*, découvertes par Hesse, une troisième base : la *vellosine*. Elle possède la formule : $C^{23}H^{28}Az^{2}O^{4}$ et fond à 189 degrés. Elle se présente sous la forme de cristaux jaunâtres; elle est insoluble dans l'eau, mais soluble dans l'alcool chaud, dans l'éther et le chloroforme. Par l'ébullition avec les acides halogènes (Cl H, etc.), elle se transforme en apovellosine. L'action physiologique de la vellosine se rapproche de celle de la brucine.

(*Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 21 février 1895, 108.)

Action thérapeutique de l'hexaméthylènetétramine.

A. Nicolajer a observé que les urines donnant par le repos un ›ondant précipité d'urates, n'en donnaient plus après addition › formaldéhyde. L'hexaméthylènetétramine, composée de formaldéhyde et d'ammoniaque, possède aussi cette propriété de ssoudre l'acide urique. En raison des propriétés toxiques de la ormaldéhyde, l'auteur a employé à l'intérieur sa combinaison

avec l'ammoniaque. Jusqu'à la dose de 6 grammes, on n'observe aucun effet fâcheux. La réaction de l'urine reste toujours acide; le médicament produit de la diurèse, et il ne précipite plus ni acide urique ni urates. Le professeur Follens a fait une commucation sur une combinaison soluble de l'acide urique avec la formaldéhyde.

(*Centralblatt für d. med. Wissenschaften*, 1894, n° 51, et *Zeitschr. d. a. österr. Apoth. Ver.*, XLIX, 1er février 1895.)

Tartrarsénites.

D'après Henderson et Ewing, l'acide arsénieux se dissout facilement dans les solutions chaudes de bitartrate de soude. Par concentration et refroidissement, il se sépare du tartrarsénite de soude, de la composition : $C^4H^4O^6 AsONa + 2^1/_2H^2O$, facilement soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool. La solution aqueuse présente une réaction acide; par neutralisation avec la lessive de soude, il se sépare de l'acide arsénieux avec formation de tartrate neutre de soude. Outre le sel de soude, les auteurs ont préparé une série de combinaisons analogues.

(*Chemiker Zeitung*, 1895, 19, 123, et *Apotheker Zeitung*, X, 2 février 1895, 89.)

Les cosses de fèves comme diurétique.

D'après Ramm, les cosses de fèves seraient un excellent diurétique à employer dans les affections des reins et de la vessie. On en fait bouillir 200 à 250 grammes dans un litre ou 1 litre et demi d'eau pendant trois à quatre heures; on évapore à la moitié; on passe, et on ajoute une petite quantité de bouillon ou d'extrait de viande. On a déjà employé les fleurs de fèves, de la même manière, contre les affections des reins et contre la goutte.

(*Rundschau für Pharmacie*, XXI, 16 février 1895, 102.)

Le sulfate de cuivre comme hématogène.

D'après Cervello, le sulfate de cuivre s'administre sous forme de poudre, en mélange avec le sucre de lait, à la dose de 0 gr. 02 à 0 gr. 06, deux fois par jour, immédiatement avant les repas. Il agirait aussi bien que le fer, comme hématogène, et serait préférable à ce dernier dans le traitement de la chlorose.

(*Rundschau für Pharmacie*, XXI, 16 février 1895, 102.)

R. SCHIFF et N. TARUGI. — **L'acide thioacétique pour remplacer l'hydrogène sulfuré dans l'analyse chimique.**

Si, à la solution chlorhydrique des métaux du second groupe,

on ajoute une solution faiblement ammoniacale de thioacétate d'ammoniaque, à 30 pour 100 (1 c.c. 5 à 2 c.c. pour 1 gramme de substance à analyser), et si l'on chauffe à 80-90 degrés, les métaux sont précipités à l'état de sulfures, et l'on ne perçoit qu'une faible odeur d'hydrogène sulfuré. Après refroidissement, le liquide filtré ne contient plus aucune trace des métaux en question. L'analyse suit, du reste, sa marche ordinaire.

Le thioacétate d'ammoniaque se décompose, en présence de l'acide chlorhydrique, en chlorhydrate d'ammoniaque, acide acétique et hydrogène sulfuré. L'étain, le bismuth, le cuivre, le platine et l'or sont précipités partiellement à froid, mais complètement à chaud. Le plomb et le mercure sont précipités à froid, à l'état de chlorosulfures rouges et, à chaud, à l'état de sulfures noirs. Avec les arséniates, à froid, on n'obtient qu'un faible trouble blanchâtre; à chaud, la précipitation est immédiate et complète. Le sulfure de cadmium, soluble dans l'acide chlorhydrique chaud, se dissout bien à chaud, mais il se précipite après refroidissement. Les sels ferriques sont réduits à l'état de sels ferreux, et les bichromates à l'état de monochromates.

On prépare le réactif en dissolvant l'acide thioacétique dans un léger excès d'ammoniaque à 10 pour 100 et étendant à 3 volumes. Le liquide est jaune et présente une faible odeur de sulfhydrate d'ammoniaque. Comme il précipite au bout de quelque temps, on doit ne le préparer que par petites quantités à la fois. L'avantage de son emploi, relativement à l'hydrogène sulfuré, réside dans la suppression de l'odeur, l'absence d'appareil spécial, la rapidité et la totalité de la précipitation.

(*Gazzetta chimica italiana,* XXIV, 1894, 2e vol., 551, et *Chemiker Zeitung* [*Repertorium*], XIX, 2 février 1895, 41.)

POLLACI. — **Nouvelle technique pour l'examen des sédiments urinaires.**

Afin de conserver aux éléments des sédiments urinaires leur forme pour un temps indéfini, l'auteur propose la méthode suivante :

On laisse l'urine au repos, comme d'ordinaire, dans un verre ; on décante, on traite le sédiment par le liquide suivant employé par Hayem pour la fixation du sang :

Eau distillée................	200 grammes.
Chlorure de sodium pur......	1 —
Sulfate de soude pur........	5 —
Bichlorure de mercure......	0 gr. 50

Il est nécessaire d'employer une quantité assez abondante de ce liquide et d'agiter constamment avec une baguette de verre pendant l'addition, pour que toutes les parties du sédiment soient uniformément imbibées.

On laisse reposer vingt-quatre heures; on décante le liquide, et on lave le sédiment à plusieurs reprises à l'eau distillée.

Le sédiment est ainsi fixé ; les épithéliums, les cylindres, les leucocytes, les globules rouges, montrent leur forme et leur structure inaltérées, telles qu'ils les présentaient quand ils se trouvaient dans l'urine.

Si l'on veut des préparations incolores, on n'a qu'à aspirer, au moyen d'une pipette, un peu du sédiment, le monter dans la glycérine et clore les bords du couvre-objet avec le mastic à la térébenthine. Si, au contraire, on veut des préparations colorées, on fait sécher à l'air un peu du sédiment uniformément réparti sur un couvre-objet; on fait agir sur lui, pendant une heure, une solution aqueuse saturée de bleu de méthylène; on lave à l'eau distillée; on dessèche à l'air et on monte dans le dammar.

Les cylindres hyalins apparaissent colorés en bleu clair uniforme ; les cylindres granuleux montrent très bien leurs granulations sur un fond bleu pâle, et les épithéliums se détachent distinctement par la coloration intense du noyau cellulaire.

(*La Riforma medica*, 24 décembre 1894, et *Gazzetta medica di Torino*, XLVI, 31 janvier 1895, 91.)

TAROZZI. — **Sulfophénate de chaux.**

L'auteur a déjà attiré l'attention sur le sulfophénate de magnésie. Le sulfophénate de chaux, obtenu par l'action de l'acide sulfophénique sur le carbonate de chaux est de composition plus stable et inaltérable. C'est une poudre blanche, presque inodore, de saveur amère et astringente, facilement soluble dans l'eau et l'alcool. La solution présente une réaction neutre et les caractères des composants. Il est recommandé comme antiseptique, désinfectant et astringent, dans le choléra notamment. On l'emploie en solution aqueuse au centième.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, 1895, 3, et *Apotheker Zeitung*, X, 16 février 1895, 121.)

Myronine.

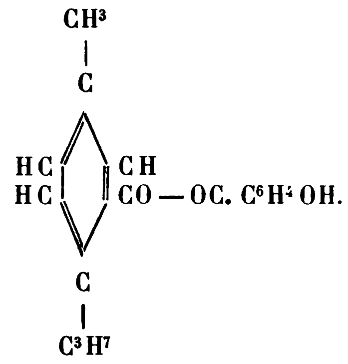
Sous ce nom, on préconise un nouvel excipient pour pommades pouvant remplacer l'axonge, la vaseline, etc. C'est un mélange d'acide stéarique et de cire de carnauba (traités à satu-

ration par une solution de carbonate de potasse) avec une huile de poisson (*hyperoodon bidens et h. rostratus*). Ce mélange aurait, dit-on, un certain pouvoir de pénétration dans la peau.

(*Pharm. Post*, XXVIII, 10 février 1895, 69.)

W. KOLLO. — **Salithymol (salicylate de thymol).**

Ce produit est une combinaison de l'acide salicylique et du thymol, un éther thymo-salicylique, de la composition suivante :



On l'obtient en faisant agir le trichlorure de phosphore sur un mélange en proportions équimoléculaires des sels de soude, de l'acide salicylique et du thymol, à une température de 120 à 130 degrés, en lavant à l'eau le produit de la réaction et faisant cristalliser dans l'alcool.

Le salithymol se présente sous forme de poudre blanche, cristalline, de faible saveur douceâtre, peu soluble dans l'eau, mais très facilement soluble dans l'alcool.

(*Pharm. Post*, 1895, nº 7, et *Apotheker Zeitung*, X, 20 février 1895, 127.)

Les persulfates comme désinfectants.

L. Wacker a constaté que le persulfate d'ammoniaque, en solution à 1 ou 2 pour 100, possède une action désinfectante très énergique, tuant les germes du choléra ou autres en quelques minutes. Ce sel a la formule $(Az\,H^4)^2\ S^2\ O^8$ et se prépare, comme persulfate de potasse, par électrolyse de la solution de sulfate ammoniaque acidulée par l'acide sulfurique dilué. Le sel ɔrmé est purifié par refroidissement dans la glace d'une soluɔn saturée à la température ordinaire. Il paraît que ce sel ne résente pas ou presque pas d'action sur les grands animaux et u'il peut être employé à la conservation de la viande et du

poisson. C'est aussi un désodorisant, et, à ce titre, il peut être employé à la désinfection des matières fécales.

(*Pharmaceutical Journal*, 29 décembre 1894, 541.)

B. H. PAUL et A. J. COWLEY. — **La chimie de l'ipécacuanha.**

Comme complément de leurs études sur l'ipéca, les auteurs établissent nettement que le chlorhydrate d'émétine cristallise très facilement de ses solutions acides, tandis que le même sel ne peut être obtenu que très difficilement de ses solutions neutres. Cependant, dans les solutions acides, il ne se forme que le sel neutre de la formule $C^{15} H^{22} Az O^2 . H Cl — 3 H^2 O$ et non un sel acide. La céphéline se comporte de la même manière et, de la solution acide, on sépare facilement le chlorhydrate de céphéline cristallisé $C^{14} H^{20} Az O^2 . H Cl — 3 H^2 O$. A l'encontre des affirmations de Kunz-Krause, les auteurs maintiennent leur opinion relative à l'existence de deux alcaloïdes dans la racine d'ipéca : l'émétine et la céphéline.

(*Pharmaceutical Journal*, 1894, 25, 373 et *Chemiker Zeitung* [*Repertorium*], XIX, 2 février 1895, 31.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Le projet de loi sur la pharmacie devant la Chambre.

Le projet de loi voté par le Sénat en décembre 1894 a été renvoyé devant la Chambre des députés; la Commission parlementaire chargée de l'examiner a été nommée le 14 février dernier; elle est ainsi composée :

MM. Isaac (médecin), député de la Guadeloupe; Bourgoin, professeur à l'École de pharmacie de Paris, député des Ardennes; Clament (médecin), député de la Dordogne; Laroche-Joubert, député de la Charente; Genoux-Prachée (pharmacien), député de la Haute-Saône; César Duval (pharmacien), député de la Haute-Savoie; Bourrillon (médecin), député de la Lozère; Thonion (médecin), député de la Haute-Savoie; Bourteyron (médecin), député de la Dordogne; Pajot (vétérinaire), député du Cher; Pédebidou (médecin), député des Hautes-Pyrénées. Le Président de la Commission est M. Thonion; le Secrétaire est M. Pédebidou.

Nous publions ci-contre le texte du projet tel qu'il a été transmis à la Chambre des députés, après avoir été adopté par le Sénat.

Article premier. — Nul ne peut exercer la profession de pharmacien s'il n'est muni d'un diplôme de pharmacien délivré par le Gouvernement français à la suite d'examens subis devant un établissement d'enseignement supérieur de pharmacie de l'État.

Art. 2. — Désormais, il ne sera plus délivré qu'un seul diplôme de pharmacien, correspondant au diplôme de première classe existant lors de la promulgation de la présente loi.

Il n'est rien innové en ce qui touche le diplôme supérieur de pharmacie de première classe créé par le décret du 12 juillet 1878.

Art. 3. — Les pharmaciens reçus à l'étranger, quelle que soit leur nationalité, ne peuvent exercer la pharmacie en France qu'à la condition d'avoir obtenu le diplôme de pharmacien dans les conditions prévues à l'article premier.

Des dispenses pourront être accordées par le Ministre de l'Instruction publique, conformément à un règlement délibéré en Conseil supérieur de l'instruction publique, mais elles ne pourront porter sur les examens probatoires.

Art. 4. — Les étudiants étrangers qui postulent le diplôme de pharmacien visé à l'article premier de la présente loi sont soumis aux mêmes règles de stage, de scolarité et d'examen que les étudiants français. Toutefois, il pourra leur être accordé, en vue de l'inscription réglementaire, soit la dispense des grades français requis pour l'inscription, soit l'équivalence des grades obtenus par eux à l'étranger, ainsi que des dispenses partielles de scolarité correspondant à la durée des études faites par eux à l'étranger.

Art. 5. — Tout pharmacien, avant d'ouvrir une officine ou d'entrer en possession d'une officine déjà établie, est tenu d'en faire la déclaration et de produire son diplôme à la préfecture du département ou à la sous-préfecture de l'arrondissement où il doit exercer.

Sera soumis à la même obligation, tout pharmacien qui prendra la gestion d'une officine dans les cas prévus par les articles 10 et 17.

Art. 6. — Les internes en pharmacie des hôpitaux et hospices français, nommés au concours, et les étudiants en pharmacie dont la scolarité est terminée, peuvent être autorisés à exercer la pharmacie, sans avoir subi tous les examens, à titre de remplaçants d'un pharmacien.

Cette autorisation, délivrée par le préfet du département, est limitée à trois mois. Elle est renouvelable.

Art. 7. — Tout pharmacien doit être propriétaire de l'officine qu'il ploite, sauf les exceptions prévues par la présente loi.

Est assimilé au propriétaire de l'officine : le père, gérant la pharmacie ses enfants mineurs ou majeurs; le conjoint d'une veuve remariée, tuteur des enfants issus du premier mariage; le mari, sous quelque gime que le mariage ait été contracté. Dans ces divers cas, le pharma- n gérant est soumis aux obligations du propriétaire.

Aucun pharmacien ne peut tenir plus d'une officine, ni faire, dans

son officine, un commerce autre que celui des drogues, des médicaments et des objets se rattachant à l'art de guérir.

Le nom du pharmacien doit être inscrit sur son officine, sur ses étiquettes et sur ses factures.

Le pharmacien doit indiquer, par une étiquette spéciale, les médicaments destinés à l'usage externe.

Il est tenu d'avoir sa résidence habituelle dans la localité où il exerce sa profession.

ART. 8. — Toute association ayant pour objet l'exploitation d'une officine est interdite si elle n'est faite sous la forme, soit d'une Société en nom collectif entre pharmaciens diplômés, soit d'une Société en commandite simple dont les commandités sont pourvus d'un diplôme de pharmacien. En tout cas, l'officine ne peut être gérée que par les associés.

Tout établissement se livrant à la fabrication et à la vente en gros des compositions et préparations pharmaceutiques devra être exploité, soit par un pharmacien, soit par une Société en nom collectif dont l'un des membres au moins sera diplômé, soit par une Société en commandite simple dont l'un des commandités sera diplômé, soit enfin par une Société en commandite par actions dont l'un des gérants sera diplômé.

La fabrication et la vente en gros des substances simples destinées à la pharmacie sont libres; les personnes qui s'y livrent ne sont pas soumises aux conditions ci-dessus énoncées, sauf le cas où elles livreraient sous cachet aux pharmaciens des substances préparées et divisées pour la vente au détail.

Toutes les substances médicamenteuses visées dans les deux paragraphes précédents et délivrées sous cachet aux pharmaciens, préparées et divisées pour la vente au détail, porteront le nom, le domicile et la signature du fabricant.

ART. 9. — Nul autre que les pharmaciens ne peut tenir en dépôt, vendre ou distribuer au détail, pour l'usage de la médecine humaine ou vétérinaire, aucune substance simple ou préparation possédant ou à laquelle sont attribuées des propriétés médicinales ou curatives, sauf les exceptions inscrites aux articles 12 et 16.

ART. 10. — Après le décès d'un pharmacien, sa veuve ou ses héritiers peuvent, pendant un temps qui ne doit pas excéder une année à partir du décès, maintenir son officine ouverte, en la faisant gérer, soit par un pharmacien, soit par un élève en pharmacie autorisé dans les conditions déterminées à l'article 6. Ce délai sera porté à deux ans lorsque le pharmacien décédé laissera un fils étudiant en pharmacie et pourvu au moins de huit inscriptions de scolarité.

ART. 11. — Toute convention d'après laquelle un médecin retirerait, dans l'exercice de sa profession, un profit quelconque sur la vente des médicaments effectuée par un pharmacien, est prohibée et nulle.

ART. 12. — L'exercice simultané de la profession de médecin, de chirurgien-dentiste ou de sage-femme, avec celle de pharmacien ou

d'herboriste, est interdit, même en cas de possession, par le même titulaire, des diplômes conférant le droit d'exercer ces professions. Cette disposition n'est pas applicable aux porteurs actuels de ces deux diplômes.

Les médecins exerçant dans une commune où il n'y a pas d'officine de pharmacien pourront porter des médicaments simples et composés aux personnes près desquelles ils seront appelés, mais sans avoir le droit de tenir officine ouverte. Ils seront soumis à toutes les obligations résultant, pour les pharmaciens, des lois et règlements en vigueur, à l'exception de la patente.

Pour satisfaire aux cas d'urgence, les médecins, même alors qu'une ou plusieurs pharmacies existent dans la commune qu'ils habitent, sont autorisés à administrer, soit chez eux, soit chez leurs malades, certains remèdes dont la liste sera dressée par un règlement d'administration publique.

Les vétérinaires diplômés ne peuvent tenir officine ouverte; ils sont autorisés seulement à préparer et délivrer les médicaments destinés aux animaux confiés à leurs soins, tout en étant soumis aux mêmes obligations que les médecins visés au paragraphe 2 ci-dessus.

ART. 13. — Les pharmaciens ne peuvent délivrer au public, sans l'ordonnance d'un médecin ou d'une personne ayant le droit de signer une ordonnance : 1° les substances simples toxiques; 2° les médicaments composés, doués de propriétés vénéneuses, qui sont nominalement désignés dans le décret du 8 juillet 1850, ou qui le seront dans le règlement d'administration publique prévu à l'article 29 de la présente loi ou dans des décrets ultérieurs; 3° les médicaments simples et composés dont une liste spéciale sera dressée par la Commission du Codex.

Toutefois, les pharmaciens peuvent, sans déroger aux lois sur l'exercice de la médecine, librement délivrer, sur la demande de l'acheteur, les autres substances constituant des médicaments simples ou composés.

Si le médicament composé, ainsi livré, est inscrit dans le Codex, le pharmacien devra porter sur l'étiquette l'une des désignations qui y sont mentionnées. S'il n'y est pas inscrit, il devra porter sur l'étiquette, indépendamment de toute dénomination commerciale s'il en existe, le nom et la dose de la ou des substances actives qui en forment la base.

Les substances simples devront porter sur l'étiquette, en outre du nom scientifique et de l'une des dénominations mentionnées au Codex, la désignation nécessaire arrêtée par l'Académie de médecine en vertu ı quatrième paragraphe de l'article 18, s'il en existe une.

Sont interdites, la vente, la livraison et l'annonce, soit des médica-ɜnts composés, soit des substances simples qui ne porteraient pas sur tiquette les indications ci-dessus.

ART. 14. — Toutes substances, telles que virus atténués, sérums érapeutiques, toxines modifiées et produits analogues pouvant servir la prophylaxie et à la thérapeutique des maladies contagieuses, ne

pourront être débitées à titre gratuit ou onéreux qu'après autorisation du Gouvernement rendue sur l'avis du Comité consultatif d'hygiène publique et de l'Académie de médecine.

Ces produits ne bénéficieront que d'une autorisation temporaire ; ils seront soumis à une inspection exercée par une Commission nommée par le Ministre compétent.

Les produits seront délivrés au public par les pharmaciens. Chaque bouteille ou récipient portera la marque du lieu d'origine et la date de la fabrication.

Ces prescriptions ne s'appliquent pas au vaccin jennérien humain ou animal.

Art. 15. — L'ordonnance d'un médecin ou de toute personne ayant droit de signer une ordonnance devra être rédigée de façon à pouvoir être exécutée dans toutes les pharmacies.

Si le pharmacien croit devoir conserver l'ordonnance médicale, il devra en délivrer une copie certifiée conforme.

Toute ordonnance médicale exécutée dans une pharmacie ne sera rendue qu'après l'apposition du timbre de la pharmacie.

En outre, il sera dressé dans le Codex une liste de médicaments dont chaque délivrance ne pourra être faite que sur une ordonnance nouvelle.

Art. 16. — Toute personne pourvue du certificat d'herboriste pourra vendre librement les plantes médicinales fraîches ou sèches qui seront inscrites sur une liste spéciale insérée au Codex.

Il n'existera plus à l'avenir qu'un seul certificat d'herboriste.

Art. 17. — Les hôpitaux, hospices, bureaux d'assistance et tous autres établissements publics ou d'utilité publique ayant pour objet la distribution de secours aux malades, les Sociétés de secours mutuels, les communautés, les établissements commerciaux et industriels, peuvent être propriétaires d'une pharmacie à la condition de la faire gérer par un pharmacien au profit exclusif du personnel qu'ils secondent et qu'ils emploient.

Toutefois, dans les cas d'urgence, ils peuvent délivrer des médicaments à un blessé ou à un malade étranger à l'établissement, mais seulement à titre gratuit.

En outre, les établissements publics ou d'utilité publique d'assistance peuvent distribuer gratuitement des médicaments aux malades pauvres, sous la surveillance et la responsabilité du pharmacien qui devra être attaché à chacun des établissements où aura lieu cette distribution.

Tout pharmacien sera tenu de fournir aux établissements d'assistance ayant le caractère d'établissements publics et à ceux fondés par l'État, les départements ou les communes, les remèdes destinés aux indigents, dans les conditions et aux prix qui seront arrêtés, pour chaque département, par un règlement d'administration publique.

Les hôpitaux et hospices qui vendent actuellement des remèdes au

dehors pourront continuer cette vente pendant un délai de dix ans, à dater de la promulgation de la présente loi, à condition de faire gérer leur pharmacie par un pharmacien diplômé.

Art. 18. — Il est publié, tous les dix ans au moins, une édition de la Pharmacopée légale ou Codex et, au moins tous les deux ans, un fascicule complémentaire.

Le Codex est rédigé en langue française.

Il devra indiquer les noms scientifiques de tous les médicaments et toutes les autres désignations appartenant ou non au domaine public.

Sur la demande de la Commission du Codex, l'Académie de médecine aura toujours le droit de créer une dénomination constituant une désignation nécessaire ne pouvant faire l'objet d'aucun droit privatif.

En aucun cas, les énonciations du Codex ne pourront être opposées aux revendications des ayants droit.

Le Codex renferme :

1° La liste de tous les médicaments avec leurs formules et leurs modes de préparation, lesquels doivent être rigoureusement suivis par les pharmaciens, afin d'assurer l'uniformité des produits dans toutes les officines ;

2° La liste des substances simples toxiques et des médicaments composés mentionnés aux numéros 1° et 2° du premier alinéa de l'article 13 ;

3° La liste des médicaments prévue au n° 3 du même alinéa ;

4° La nomenclature des médicaments dont la délivrance ne pourra être répétée que sur une ordonnance nouvelle ;

5° La liste des plantes désignées à l'article 16.

Une Commission permanente, instituée près les Ministres compétents, est chargée de la rédaction du Codex et des fascicules complémentaires.

Tout pharmacien doit être pourvu de la plus récente édition du Codex et de ses compléments.

Art. 19. — Quiconque, sans être pourvu d'un diplôme de pharmacien délivré en France, conformément à la loi, aura exercé la profession de pharmacien ou se sera immiscé par coopération, association ou tout autre accord dans l'exploitation d'une officine, en dehors des cas prévus aux articles 6, 8, 10 et 12 ci-dessus, sera puni d'une amende de 500 à 3,000 francs.

Art. 20. — L'exercice simultané de la profession de médecin, de chirurgien-dentiste et de sage-femme avec celle de pharmacien ou herboriste est puni d'une amende de 100 à 500 francs.

Sont punis de la même peine :

1° Tout pharmacien qui tiendra une officine pour l'exploitation de quelle il se sera associé, soit avec un médecin, soit avec toute autre personne, contrairement aux prescriptions de l'article 8 de la présente loi ;

2° Le médecin exerçant sa profession et le pharmacien qui, en vue

de réaliser un gain, auront exploité en commun un ou plusieurs remèdes;

3° Le médecin et le pharmacien exerçant leur profession qui se seront livrés à la spéculation sur la vente des médicaments interdite par l'article 11 ;

4° Tout médecin qui aura contrevenu à l'article 12 de la présente loi.

Art. 21. — La peine de l'article précédent est applicable :

1° A la veuve et aux héritiers d'un pharmacien décédé qui auront contrevenu à l'article 10;

2° Aux élèves qui auront exercé la pharmacie ou géré une officine en dehors des cas prévus par les articles 6 et 10;

3° Aux membres des Commissions administratives des hospices et hôpitaux; aux administrateurs des établissements publics ou d'utilité publique ayant pour objet la distribution de secours aux malades ; aux présidents des sociétés de secours mutuels ; aux directeurs ou supérieurs de communautés; aux propriétaires-gérants ou administrateurs des établissements commerciaux et industriels; aux pharmaciens desdits établissements, sociétés ou communautés qui auront contrevenu à l'article 17;

4° Aux fabricants ou commerçants qui auront contrevenu aux dispositions des articles 8 et 9.

Art. 22. — La livraison de substances médicamenteuses, à quelque titre qu'elle soit faite, sera assimilée à la vente et soumise aux dispositions de l'article 423 du Code pénal et de la loi du 27 mars 1851.

En conséquence, seront punis des peines portées par l'article 423 du Code pénal et par la loi du 27 mars 1851, ceux qui auront trompé sur la nature des substances médicamenteuses livrées; ceux qui auront livré des substances médicamenteuses qu'ils sauront être falsifiées ou corrompues et ceux qui auront trompé ou tenté de tromper sur la quantité des choses livrées.

Art. 23. — Toutes autres infractions aux dispositions de la présente loi seront punies d'une amende de 16 à 1,000 francs.

Art. 24. — En cas de poursuites judiciaires suivies d'une condamnation, les tribunaux pourront ordonner la fermeture de l'officine ouverte ou exploitée dans des conditions contraires aux dispositions de la présente loi.

Ils pourront ordonner l'exécution par provision de cette disposition, nonobstant opposition, appel ou recours en cassation.

Le Préfet pourra, de son côté, ordonner la fermeture, mais à titre provisoire seulement, de toute officine qui lui paraîtra tenue en violation des mêmes dispositions.

Il devra, dans ce cas, dénoncer dans le délai de trois jours, au ministère public, les faits ayant donné lieu à la fermeture provisoire.

Le ministère public saisira le tribunal.

Art. 25. — Lorsque le prévenu, convaincu de contravention à la

présente loi, aura, dans les cinq ans qui ont précédé le délit, été condamné pour une infraction de qualification identique, l'amende pourra être élevée jusqu'au double du maximum, et le coupable pourra, en outre, être condamné à un emprisonnement de six jours à six mois, le tout sans préjudice de l'application, s'il y a lieu, des articles 57 et 58 du Code pénal.

Art. 26. — La suspension temporaire ou l'incapacité absolue de l'exercice de la pharmacie et de la profession d'herboriste peuvent être prononcées par les Cours et les tribunaux, accessoirement à la peine principale, contre tout pharmacien ou herboriste condamné :

1° A une peine afflictive ou infamante ;

2° A une peine correctionnelle prononcée pour faux, vol ou escroquerie, ainsi que pour les crimes ou délits prévus par les articles 317, 331, 332, 334 et 335 du Code pénal ;

3° A une peine correctionnelle prononcée par une Cour d'assises pour les faits qualifiés crimes par la loi ;

4° A une peine correctionnelle prononcée pour une infraction à l'article 22 de la présente loi.

En cas de condamnation prononcée à l'étranger pour un des crimes ou délits ci-dessus spécifiés, le coupable peut également, à la requête du ministère public, être frappé par les tribunaux français de suspension temporaire ou d'incapacité absolue de l'exercice de sa profession.

Les aspirants ou aspirantes aux titres de pharmacien et d'herboriste, condamnés à l'une des peines énumérées aux paragraphes 1, 2 et 3 du présent article, antérieurement à leur inscription, peuvent être exclus des établissements d'enseignement supérieur.

La peine de l'exclusion sera prononcée dans les conditions prévues par la loi du 27 février 1880.

En aucun cas, les dispositions du présent article ne sont applicables aux pharmaciens et herboristes frappés d'une peine quelconque pour crime ou délit politique.

Tout pharmacien ou herboriste qui continue à exercer sa profession, malgré la peine de la suspension temporaire ou de l'incapacité absolue prononcée contre lui tombe sous le coup de l'article 19 de la présente loi.

Art. 27. — Les tribunaux pourront, dans tous les cas, ordonner l'affichage du jugement portant une condamnation dans les lieux qu'ils désigneront et son insertion intégrale ou par extrait dans les journaux 'ils indiqueront, le tout aux frais du condamné.

Art. 28. — L'article 463 du Code pénal sera applicable aux infrac-ns prévues par la présente loi.

Art. 29. — Dans l'année qui suivra la promulgation de la présente i, il sera rendu un règlement d'administration publique portant revi-on de l'ordonnance du 29 octobre 1846 et du décret du 8 juillet 1850.

Art. 30. — La présente loi est applicable à l'Algérie.

ART. 31. — Sont et demeurent abrogés :

1° L'arrêt du Parlement de Paris du 23 juillet 1748 et tous les arrêts, édits, déclarations et règlements qui y sont rappelés ;

2° La déclaration du roi du 25 avril 1777 ;

3° La loi du 14 avril 1791 ;

4° La loi du 29 pluviôse an XIII;

5° Le décret du 25 prairial an XIII;

6° Le décret du 18 août 1810 ;

7° L'ordonnance du 8 août 1816 ;

8° Généralement, les dispositions des lois, ordonnances et décrets antérieurs qui seraient contraires à la présente loi.

DISPOSITIONS TRANSITOIRES.

Pendant un délai de dix ans à partir de la promulgation de la présente loi, les étudiants pourront être admis à s'inscrire en vue du titre de pharmacien de seconde classe, conformément aux règlements en vigueur.

Un règlement d'administration publique fixera l'époque à laquelle le diplôme de pharmacien de seconde classe cessera d'être délivré.

Les pharmaciens pourvus du diplôme de seconde classe pourront exercer sur tout le territoire de la République.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 6 *février* 1895.

Démission de M. Amédée Vée. — M. Amédée Vée, à cause de son état de santé, prie la Société d'accepter sa démission de membre résidant. La Société le nomme membre honoraire.

Candidatures au titre de membre correspondant. — M. Vitali, de Bologne (Italie), sollicite le titre de membre correspondant étranger, ainsi que M. le docteur Donato Valdez Fuguet, du Vénézuela.

Admission de M. Mallat comme membre correspondant. — Après un rapport favorable de M. Bougarel, parlant au nom de la Commission chargée de l'examen de la candidature de M. Mallat, pharmacien à Vichy, au titre de membre correspondant national, la Société prononce son admission.

Les borates alcalins et les boroborates, par M. Barthe. — M. Planchon communique à la Société une note de M. Barthe, professeur agrégé à la Faculté de Bordeaux, sur les borates alcalins et les boroborates (nous publierons ultérieurement une analyse de ce travail).

Interversion du sucre de canne dans les sirops acides, par M. Hérissé. — M. Bourquelot communique à la Société un travail de M. Hérissé, interne en pharmacie à l'hôpital Laënnec, relatif

à l'interversion du saccharose dans les sirops acides du Codex français. Les recherches de M. Hérissé ont porté sur les acides citrique et tartrique, sur les sirops de phosphate monocalcique, de chlorhydro et de lactophosphate de chaux, sur le sirop de sulfate de quinine et sur le sirop de perchlorure de fer. Le sucre interverti a été dosé, pour tous ces sirops, par la liqueur de Fehling.

Dans le sirop tartrique et le sirop citrique, l'interversion commence aussitôt après leur préparation, puis elle va en s'accentuant; il en est de même pour les sirops de chlorhydrophosphate de chaux et de phosphate de chaux monocalcique, mais la quantité de sucre interverti est plus considérable.

Le sirop de lactophosphate de chaux, qui est préparé avec un acide organique, résiste bien mieux à l'interversion. Dans le sirop de sulfate de quinine également, ce phénomène n'est pas très accentué, bien qu'il soit préparé avec un acide minéral; mais ce qui est assez surprenant, c'est de voir la puissance inversive du perchlorure de fer sur le saccharose. Au bout de plusieurs semaines, M. Hérissé a trouvé 530 grammes de sucre interverti dans un litre de sirop de perchlorure de fer.

A la suite de cette communication, plusieurs observations sont présentées par MM. Grimbert, Prunier, Léger, Guichard, Champigny, Villiers et Crinon.

Rapport sur la situation financière de la Société. — M. Schmidt présente le rapport de la Commission chargée de l'examen de la situation financière de la Société. Ce rapport est adopté.

État des archives de la Société. — M. Schmidt signale ensuite l'état défectueux dans lequel sont installées les archives de la Société. MM. Preud'homme et Lafont sont chargés de l'étude de cette question.

Le protomorphisme, par M. Villiers. — M. Villiers fait une intéressante communication, dans laquelle il cherche à interpréter certains phénomènes chimiques qui ont été expliqués jusqu'ici par une hypothèse consistant à dire que les actions observées sont dues à un état particulier des corps désigné sous le nom d'*état naissant*. M. Villiers combat cette hypothèse et propose d'attribuer le phénomène en question à un état des corps qu'il nomme : *état protomorphique*; dans cet état les corps possèdent un excès d'énergie, qu'ils perdent en se transformant plus ou moins rapidement en l'état définitif sous lequel nous les connaissons. Cet état protomorphique correspond peut-être à un degré inférieur de condensation.

Essai qualitatif des médicaments galéniques, par M. Bourquelot. — Lorsque nous avons reproduit, dans le procès-verbal qui a été publié dans le numéro de ce Recueil du mois de février dernier, les expériences auxquelles s'était livré M. Bourquelot, au cours de la séance, dans le but de montrer qu'il était possible, à l'aide de réactions très simples, de parvenir à identifier certaines préparations pharmaceutiques, nous avons commis de légères erreurs, que nous nous empressons de rectifier,

grâce aux renseignements qu'a bien voulu nous fournir M. Bourquelot lui-même.

5° *Miel rosat et miel de mercuriale.* — On prend un peu de mellite, qu'on étend de son volume d'eau ; on agite avec une petite quantité d'éther; on laisse reposer; on décante l'éther dans un tube à essai ; on ajoute 1 à 2 centimètres cubes d'eau, puis une goutte de perchlorure de fer étendu d'eau; on agite; la couche aqueuse se colore en noir avec le miel rosat, et reste incolore avec le miel de mercuriale.

6° *Élixir de longue vie.* — On prend un peu d'élixir, qu'on étend de son volume d'eau ; on agite avec une petite quantité d'éther; on laisse reposer; on décante dans un tube à essai; on ajoute 1 à 2 centimètres cubes d'eau, puis quelques gouttes d'ammoniaque ; on agite; le liquide aqueux se colore en rouge cerise, tandis que la solution éthérée, primitivement jaune, se décolore presque complètement (aloïne).

7° *Sirop de rhubarbe composé.* — Même mode opératoire que pour l'élixir de longue vie. La couche aqueuse se colore également en rouge cerise (acide chrysophanique).

8° *Préparations de cascara sagrada.* — Même mode opératoire que pour l'élixir de longue vie; même coloration de la couche aqueuse (émodine).

Société de thérapeutique.

Séance du 13 février 1895.

Ampoule en caoutchouc pour injections hypodermiques, par M. Mareschal. — M. Bardet présente à la Société, au nom de M. Mareschal, un petit appareil très simple et très pratique, que celui-ci a imaginé et qui peut servir aux médecins de campagne ou aux médecins militaires en campagne pour pratiquer les injections hypodermiques.

Une nécessité s'impose lorsqu'on fait une injection hypodermique : c'est d'opérer dans des conditions d'asepsie aussi irréprochables que possible; or, aucune des seringues employées ne présente ces conditions d'une façon satisfaisante; la seringue est un instrument imparfait, surtout à cause du piston; ce piston ne peut être fait en caoutchouc, parce que cette substance ne prend pas la graisse; il faut recourir au cuir, qui est un excellent support de gras; on a employé aussi la moelle de sureau ; ces substances sont des nids à microbes.

Quant à la canule, elle est toujours défectueuse; si elle est en fer, elle s'oxyde, et elle se détrempe lorsqu'on la chauffe pour la stériliser; si elle est en platine, elle manque de solidité et de résistance. De plus, sa lumière s'encrasse, à ce point qu'il est souvent assez difficile d'y passer le fil métallique destiné à cet usage.

Ces inconvénients sont graves, surtout pour les médecins qui habitent les petites localités et pour les médecins militaires en campagne,

qui ne peuvent remplacer les parties de la seringue devenues défectueuses.

Pour obvier à ces inconvénients, M. Mareschal propose, d'abord, de se servir uniquement d'aiguilles en fer, qu'il conserve dans une solution de borate de soude; avec cette précaution, les aiguilles ne s'oxydent pas et ne s'encrassent pas. Il supprime le corps de pompe et le remplace par une ampoule de caoutchouc, qui est pourvue d'un en-bout sur lequel se place la canule. Pour que le caoutchouc de cette ampoule ne s'altère pas, ne se gerce pas et ne perde pas son élasticité en devenant cassant, M. Mareschal conseille de maintenir l'ampoule pleine de solution de borate de soude à 2 pour 100.

Cet appareil est très simple, et son prix de revient est insignifiant, de sorte que le médecin peut en avoir plusieurs, ce qui lui permet de remplacer ceux qui sont hors d'usage.

M. Mareschal a imaginé un petit appareil, portatif, peu volumineux, contenant un tube de tabloïdes destinés à la préparation des solutions à injecter, une petite lampe à alcool, une pince et un tube à essai, dans lequel on fait bouillir un peu d'eau, afin de stériliser l'ampoule.

M. Bardet s'est servi de cet appareil et d'une ampoule système Mareschal pendant une quinzaine de jours, et il en a été très satisfait.

Les ampoules de M. Mareschal peuvent encore rendre de grands services pour les laboratoires où l'on pratique les injections hypodermiques sur les animaux.

Rhumatisme polyarticulaire reconnaissant comme cause la grippe, par M. Georges Wéber. — M. Wéber a cru remarquer que, chez certains malades atteints de rhumatismes polyarticulaires, ces manifestations avaient été précédées de symptômes appartenant à la grippe; il estime donc qu'entre la grippe et le rhumatisme polyarticulaire, il peut y avoir une relation de cause à effet; afin de confirmer ses présomptions, M. Wéber a interrogé plusieurs malades qui se trouvaient à l'hôpital Beaujon atteints de rhumatismes polyarticulaires; la plupart de ces malades avaient eu auparavant du coryza ou de la trachéo-laryngo-bronchite.

MM. Constantin Paul et Ferrand font remarquer à M. Wéber qu'il est impossible de considérer le coryza et la trachéo-laryngo-bronchite comme des symptômes caractéristiques de ce qu'on appelle médicalement la grippe. Cette observation est d'autant plus judicieuse que M. Wéber n'a vu aucun des malades de l'hôpital au moment où ils présentaient les symptômes ci-dessus mentionnés.

Les médecins savent, d'ailleurs, depuis longtemps que, assez fréquemment le rhumatisme articulaire est précédé de manifestations du côté des muqueuses, et il n'y a aucun motif pour attribuer à ces manifestations une cause grippale.

Sans doute, les malades atteints de grippe peuvent présenter des manifestations rhumatismales du côté des articulations, mais ce sont alors des manifestations de caractère infectieux, comme on en observe,

d'ailleurs, dans toutes les maladies infectieuses; elles ne sont pas très aiguës et méritent plutôt le nom de douleurs rhumatoïdes.

Séance du 27 février 1895.

La séance est levée en signe de deuil à l'occasion de la mort de Dujardin-Beaumetz, l'un des fondateurs et ancien président de la Société, et après la lecture d'une notice biographique écrite par M. Ferrand, président de la Société.

VARIÉTÉS

Le sérum antidiphtérique. — Nous avons annoncé, dans le numéro de février de ce Recueil, que, à partir du 10 février, l'Institut Pasteur délivrerait des flacons de sérum antidiphtérique aux pharmaciens, auxquels devraient s'adresser désormais les médecins ou les malades qui désireraient s'en procurer.

L'Institut Pasteur délivre chaque jour un certain nombre de tubes, mais tous les pharmaciens ne pourront être pourvus qu'au bout d'un certain temps.

Dans les premiers jours, il n'a délivré que des demi-flacons contenant 10 centimètres cubes; aujourd'hui il délivre aussi des flacons de 20 centimètres cubes.

Le sérum antidiphtérique est vendu aux pharmaciens 2 fr. 50 le demi-flacon et 5 francs le flacon entier, pour être vendus au public 3 francs le demi-flacon et 6 francs le flacon entier.

Il sera délivré gratuitement aux hôpitaux, aux indigents et aux personnes qui ont pris part à la souscription ouverte dans le but de recueillir les sommes nécessaires pour permettre la préparation du sérum sur une grande échelle.

Les flacons de sérum doivent être maintenus à l'abri de la chaleur et de la lumière; dans ces conditions, le sérum peut se conserver pendant plusieurs mois, sinon indéfiniment; selon la quantité de sang qu'il renferme, le sérum est rose vif ou jaune; cette différence de coloration doit être considérée comme sans importance au point de vue de l'efficacité du produit.

Nous reproduisons ci-dessous le texte d'une instruction qui émane de l'Institut Pasteur et qui est relative à l'emploi du sérum antidiphtérique :

« Le sérum antidiphtérique de l'Institut Pasteur est du sérum de sang de cheval immunisé contre la diphtérie. Il conserve ses propriétés, si on le maintient dans un endroit dont la température est peu élevée, et à l'abri de la lumière, sans sortir le flacon de l'étui qui le renferme; au-dessus de 50 degrés, le sérum devient inactif; on a assuré sa conservation en y ajoutant une très petite quantité de camphre.

« *Action préventive.* — Employé à la dose de 5 centimètres cubes, le sérum donne une immunité passagère contre la diphtérie ; cette immunité dure quatre à six semaines ; on peut donc faire des injections préventives aux personnes exposées à la contagion. Le pouvoir préventif du sérum livré par l'Institut Pasteur est au moins de 50,000, c'est-à-dire qu'il suffit d'injecter à un cobaye une quantité de ce sérum égale à 1/50,000ᵉ de son poids pour qu'il puisse supporter, sans être malade, une dose de culture virulente ou de toxine capable de faire périr les cobayes témoins en moins de trente heures. Cette activité correspond environ à celle d'un sérum de 100 à 200 unités immunisantes de M. Ehrlich.

« *Action thérapeutique.* — Injecté en quantité suffisante, le sérum antidiphtérique guérit la maladie déclarée, si toutefois elle n'est pas arrivée à une période trop avancée. La dose à employer varie suivant l'âge du malade, le moment de l'intervention, l'intensité de la maladie. 5 à 10 centimètres cubes suffisent pour les diphtéries bénignes prises au début ; 15 à 20 centimètres cubes sont nécessaires, si la maladie est sévère ou si elle date de plusieurs jours. Il faut, exceptionnellement, jusqu'à 30 centimètres cubes et au delà dans les cas très graves, notamment dans ceux où l'on est obligé de pratiquer la trachéotomie. Il est donc impossible de fixer la quantité de sérum qui guérit un cas de diphtérie. Le médecin devra se guider sur la marche de la température et du pouls, ainsi que sur l'état général du malade. Aussi longtemps que la température rectale n'est pas tombée au-dessous de 38 degrés, on ne peut considérer la maladie comme terminée. En général, les fausses membranes se détachent dans les vingt-quatre heures qui suivent l'injection du sérum, si la dose injectée est suffisante.

« Lorsqu'un enfant présente du tirage, on pourra souvent éviter la trachéotomie en lui injectant une première fois 15 à 20 centimètres cubes de sérum, et en pratiquant douze heures après une nouvelle injection de 10 à 20 centimètres cubes, si l'amélioration n'est pas suffisante.

« Il est préférable d'injecter, dès le début, une dose de sérum un peu forte et capable d'arrêter la maladie, plutôt que de faire, à plusieurs reprises, des injections de doses faibles.

« Chez les tout petits enfants, au-dessous d'un an, en règle générale on injectera autant de centimètres cubes de sérum que l'enfant compte de mois. Il n'est pas nécessaire, à moins d'une gravité exceptionnelle de l'affection, de dépasser 15 à 20 centimètres cubes pour la première injection chez les adultes ; car si leur poids est plus considérable que celui des enfants, ils résistent beaucoup mieux à la maladie et par suite n'ont besoin que d'une aide moins puissante. Il faut injecter aux malades la quantité utile de sérum, mais ne pas réitérer les injections sans nécessité.

« *Injections.* — On doit faire les injections dans le tissu cellulaire sous-cutané, au niveau du flanc, en prenant toutes les précautions anti-

septiques nécessaires. On lave d'abord la région avec de l'eau phéniquée à 2 pour 100 ou avec une solution de sublimé au millième ; on doit, au moment même de pratiquer l'injection, stériliser la seringue et la canule, en les plongeant dans l'eau froide que l'on porte ensuite à l'ébullition pendant un quart d'heure. On recouvrira avec du coton antiseptique l'endroit où la piqûre aura été faite. L'introduction du sérum sous la peau est très peu douloureuse, et le liquide est résorbé en quelques instants.

« Avant d'injecter le sérum, il est nécessaire de s'assurer qu'il est resté limpide; un très léger précipité, rassemblé au fond du flacon, n'indique pas une altération.

« Le diagnostic bactériologique de la diphtérie devra toujours être fait, puisque c'est le seul moyen de connaître, d'une manière certaine, si le cas est justiciable du traitement par le sérum et d'être fixé sur les mesures de désinfection à prescrire; mais, comme le traitement sérothérapique est d'autant plus efficace qu'il est institué plus tôt, il ne faudrait pas, sous prétexte d'attendre le résultat du diagnostic bactériologique, retarder l'injection de sérum, surtout si le cas se présente comme sérieux et avec élévation notable de température.

« On sait, en effet, que le sérum injecté en temps utile prévient l'empoisonnement diphtérique, mais qu'il est impuissant contre l'empoisonnement accompli, qui se traduit par la paralysie, l'irrégularité de la respiration et du pouls. Lorsque ces symptômes se manifesteront, malgré l'injection du sérum, c'est qu'alors on sera intervenu trop tard ou que la dose administrée aura été trop faible.

« *Inconvénients du sérum.* — A la suite des injections de sérum antidiphtérique, on observe fréquemment une éruption d'urticaire, qui apparaît le plus souvent dans les huit jours qui suivent le commencement du traitement. Cette éruption peut être accompagnée d'une légère élévation de température; elle disparaît sans causer de malaise notable. Plus rarement, on voit survenir des éruptions mal définies (érythèmes polymorphes), avec mouvement fébrile. Exceptionnellement, on observe des gonflements articulaires douloureux, qui accompagnent l'éruption, et, dans ce cas, l'état fébrile peut se prolonger plusieurs jours. Les adultes sont peut-être plus sujets que les enfants à ces manifestations érythémateuses fébriles. Tous ces accidents sont très passagers et n'ont pas jusqu'ici présenté de gravité sérieuse. »

Assemblée générale des Sociétés pharmaceutiques de France. — L'Association générale des pharmaciens de France a pris l'initiative de la convocation de toutes les Sociétés pharmaceutiques françaises en une sorte de congrès, dans lequel les délégués de ces Sociétés se mettront d'accord sur les points de la loi sur la pharmacie qu'il y a lieu de modifier, et sur la nature des modifications qu'il serait opportun

de réclamer à la Commission de la Chambre des députés. Cette réunion se tiendra le vendredi 15 mars, à une heure et demie précise, dans la salle des actes de l'École de pharmacie de Paris.

Adaptation des animaux au froid (1). — On a observé récemment à Pittsburg, où il existe des chambres frigorifiques destinées à la conservation des viandes et des poissons, des cas assez curieux d'adaptation des animaux au froid. Au début du fonctionnement de ces chambres, on n'y vit pas de rats, et on pouvait croire que la température de 3 à 4 degrés, qui y est maintenue en permanence, est trop basse pour qu'ils puissent y vivre; peu de temps après cependant, les rats firent leur apparition, mais on remarqua que ces nouveaux habitants étaient recouverts d'une fourrure épaisse qui garnissait jusqu'à leur queue.

Une deuxième adaptation suivit celle-ci : ce fut celle des chats dont la présence était devenue indispensable. Les premiers chats placés dans les chambres froides succombèrent; mais il se trouva, un jour, qu'une chatte pourvue d'une fourrure exceptionnellement épaisse put résister. Cette chatte eut une portée de sept petits chats, qui tous eurent une fourrure aussi luxuriante que celle de leur mère et qui devinrent les parents d'une postérité de chats adaptés au froid à ce point que, si l'on expose un de ces animaux à la température de l'extérieur des chambres frigorifiques pendant la saison d'été, il succombe au bout de quelques heures.

NOMINATIONS

Nous sommes heureux d'annoncer à nos lecteurs que M. Guignard, professeur de botanique à l'École de pharmacie de Paris, a été élu membre de l'Académie des sciences (section de botanique), dans la séance du 11 février dernier. Nous félicitons sincèrement le nouvel et jeune académicien, qui vient de trouver, dans les suffrages de ses futurs collègues, la récompense des travaux qui l'ont fait connaître au monde savant.

Corps de santé de la marine et des colonies. — Par décret du 2 février 1895, M. Etcheray, pharmacien de deuxième classe, est nommé pharmacien de première classe des colonies.

Par décret en date du 10 février 1895, ont été promus dans le corps [de] santé de la marine :

Au grade de pharmacien principal : MM. Pottier et Nény, pharmaciens [de] première classe des colonies.

Au grade de pharmacien de première classe : M. Pluchon, pharmacien [de] deuxième classe des colonies.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de janvier 1895.

Corps de santé militaire. — Par décret en date du 10 février 1895, ont été nommés dans le cadre des officiers de réserve :

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe : MM. Duvallet, Planchenault, Forner, Arquet et Emmanuel, pharmaciens de première classe.

Par décret du même jour, ont été nommés dans le cadre des officiers de l'armée territoriale :

Au grade de pharmacien-major de première classe : M. David, pharmacien-major de première classe de l'armée active retraité.

Au grade de pharmacien aide-major de première classe : M. Guéret, pharmacien de première classe.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par décret en date du 12 janvier 1895, notre confrère, M. Jolly, pharmacien à Sézanne (Marne), délégué cantonal, conseiller général de son canton depuis quelques semaines, a été nommé officier d'Académie. Nous sommes heureux d'adresser à cette occasion nos cordiales félicitations à notre ancien collègue du Conseil de l'Association générale des pharmaciens de France, dont il a fait partie pendant cinq années.

De non moins chaleureuses félicitations à notre confrère Dehogues, de Châtellerault, qui cumule les fonctions d'adjoint de cette ville importante avec celles de juge au Tribunal de commerce, et qui vient d'être réélu, pour deux nouvelles années, président de ce Tribunal.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Ricome, de Marsillargues (Hérault); Barbot, de Saint-Jean-d'Angely (Charente-Inférieure); Thomas, de Rouen; Alary, de Nouvelle (Aveyron); Gazaux aîné, de Bernard-au-Lys (Basses-Pyrénées), et Boudeville, de Méru (Oise), député de ce département.

Le Professeur Jules Regnauld.

La science française et la pharmacie viennent de faire une perte sensible et cruelle en la personne de Jules Regnauld, officier de la Légion d'honneur, membre de l'Académie de médecine, professeur honoraire de la Faculté de médecine de Paris. Regnauld était fils de pharmacien, et il aimait à le rappeler à ceux de ses confrères avec lesquels il s'entretenait intimement de sa jeunesse et de son passé. Laborieux par tempérament et intelligent par nature, son diplôme de pharmacien ne suffisait pas à son ambition; il concourut avec succès pour une place de pharmacien des hôpitaux, et, peu de temps après, il se fit recevoir docteur en médecine; en 1856, il fut nommé professeur de physique à l'École de pharmacie de Paris; il

devint directeur de la Pharmacie centrale des hôpitaux de Paris, où il succéda à Soubeyran, dont il avait épousé la fille. C'est aussi à son beau-père qu'il succéda, à la même époque, en occupant la chaire de pharmacologie de la Faculté de médecine.

Pendant toute la durée de son professorat, et jusqu'au jour où l'heure de la retraite le mit dans l'obligation de renoncer à son enseignement, c'est-à-dire en 1892, il fit un cours qui était très apprécié des étudiants en médecine auxquels il s'adressait.

Il y a deux ans, il fut élevé par ses collègues de l'Académie de médecine au fauteuil de la présidence de cette savante Compagnie; depuis l'année 1884, il était membre du Comité consultatif d'hygiène de France, et, dans cette assemblée, il était toujours chargé de l'examen des questions ayant quelque rapport avec la pharmacie; il fut aussi membre du Comité consultatif de l'instruction publique.

La mort de ce savant, distingué autant que modeste, sera très vivement ressentie par tous ceux qui l'ont approché et ont pu apprécier les merveilleuses qualités de son esprit et de son cœur; par son aménité, son obligeance, sa bienveillance, il s'est attiré la sympathie et la vénération de ceux qu'il admettait au nombre de ses familiers; nous-même, dans les nombreux entretiens que nous avons eus avec lui, nous avons eu maintes fois l'occasion d'admirer sa franchise, sa sincérité, sa loyauté, la fermeté de ses opinions et la satisfaction qu'il éprouvait à rendre service à ceux qu'il honorait de son affection; la droiture de son caractère, la fidélité dans ses amitiés ne se sont jamais démenties, et nous ne saurions rendre trop hautement justice aux sentiments qu'il nourrissait à l'égard de notre profession; tout ce qui se passait dans la pharmacie l'intéressait, et il se montrait très affecté lorsqu'on lui parlait des tendances ultra-commerciales qui tendent à s'implanter aujourd'hui dans un grand nombre d'officines et qui ne peuvent que porter atteinte à la considération dont le public nous a toujours entourés.

Nous serions incomplet dans le portrait que nous retraçons de ce maître estimé, si nous ne signalions la simplicité de sa vie, simplicité dont nous donnerons une preuve en disant que, de son vivant, il avait exprimé le désir qu'aucun honneur funèbre ne lui fût rendu, qu'aucune fleur ne figurât sur sa tombe et qu'il ne fût adressé à personne aucune invitation à ses obsèques.

Nous n'avons pas la prétention de faire ici l'énumération complète des travaux scientifiques de Regnauld; nous signalerons son *Traité élémentaire d'électricité*, ses *Études sur l'électro-physiologie*, sur la *Mesure de la* [for]*ce électro-motrice des piles*; ses analyses de la sueur; ses recherches [su]r le chloroforme et les anesthésiques dérivés du formène, les édi[ti]ons successives du *Traité de pharmacie théorique et pratique* de son [be]au-père Soubeyran, dont il continua la publication en y apportant pieu[se]ment les modifications et additions nécessitées par les progrès de la [sc]ience.

C. C.

Dujardin-Beaumetz.

Le docteur Dujardin-Beaumetz n'était pas pharmacien; mais, comme thérapeute et comme hygiéniste, il mérite que nous signalions sa mort comme une perte pour la science française. Il a succombé, dans sa soixante-deuxième année, le 15 février dernier, dans sa villa de Beaulieu-sur-Mer (Alpes-Maritimes), à l'affection hépatique dont il était atteint depuis plusieurs années et dont nous le croyions guéri à la suite de l'opération de la cholécystentérostomie qu'il avait subie avec le plus grand courage.

Il serait trop long de rappeler les nombreux travaux auxquels Dujardin-Beaumetz s'est consacré pendant toute sa carrière médicale; on peut dire qu'il n'est pas de question de thérapeutique ou d'hygiène sur laquelle ne se soit portée son attention toujours en éveil, toujours en quête du progrès, sur laquelle il n'ait fait une leçon professorale ou écrit un article. Il possédait une faculté d'assimilation surprenante, qui explique l'étendue de ses connaissances; ceux qui l'ont approché ont pu apprécier sa bienveillance; même après avoir subi l'opération dont nous parlions plus haut, et alors qu'il éprouvait encore de temps à autre d'assez vives souffrances, il avait conservé cette gaieté et cet entrain exubérant qui caractérisaient son tempérament.

La profession médicale perd en lui un savant loyal, un travailleur acharné, un homme aimable, jouissant de l'estime et de la sympathie de tous ceux qui l'ont connu.

Dujardin-Beaumetz était médecin des hôpitaux, membre de l'Académie de médecine, membre du Conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine, commandeur de la Légion d'honneur, etc.

Appartenant nous-même au journalisme scientifique, nous ne pouvons oublier que Dujardin-Beaumetz était, depuis de longues années, rédacteur en chef du *Bulletin de thérapeutique*, publication à laquelle il a fait prendre une place de premier ordre parmi les organes de la presse médicale. Nous adressons à ce savant et distingué collègue un éternel adieu.

C. C.

AVIS A MM. LES PHARMACIENS DE LA SEINE

L'*Association générale des Étudiants de Paris*, 41 et 43, rue des Écoles, a l'honneur de prévenir MM. les Pharmaciens qu'elle se charge de leur procurer, sur leur demande, des remplaçants et des élèves en cours d'études, munis de sérieuses références.

Adresser les demandes au chef du service des remplacements à l'Association des Étudiants, 41, rue des Écoles.

Le gérant : C. Crinon.

4268. — Paris, Impr. Éd. Durut, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Les teintures alcooliques du nouveau Supplément au Codex ;

Par M. G. MERCIER, pharmacien à Paris.

Parmi les obligations qui s'imposent aux pharmaciens, il en est une qui chaque jour acquiert de l'importance : c'est celle de l'essai des médicaments.

Les teintures alcooliques font partie de cette catégorie de préparations galéniques qui ne devraient, *coûte que coûte*, prendre naissance que dans le laboratoire du pharmacien. Malheureusement, dans les grandes villes surtout, les droits énormes qui pèsent sur l'alcool engagent beaucoup de nos confrères à s'adresser à la droguerie. Aussi, nous a-t-il paru intéressant et opportun d'étudier, au point de vue de l'identification des produits, les teintures figurant au *Supplément du Codex*, obligatoire depuis le 10 janvier 1895.

Ce travail a été déjà fait, d'une manière complète et avec la plus grande compétence, pour toutes les teintures du Codex de 1884 par M. Domergué, et son livre (1), rempli de documents pratiques, a sa place toute marquée à côté du Codex lui-même dans nos bibliothèques.

C'est en nous inspirant de l'esprit de cet excellent livre que nous avons passé en revue les teintures de notre nouveau formulaire officiel.

Le nombre en est, du reste, fort restreint : six seulement en composent la liste que voici :

1. Teinture de Cascara sagrada (écorces).
2. — d'Hamamelis virginica (écorces).
3. — d'Hamamelis virginica (feuilles).
4. — d'Hydrastis canadensis (rhizome).
5. — de Noix de kola (semences).
6. — de Strophantus Kombé (semences).

Toutes sont préparées dans la proportion de 1 partie de plante ır 5 d'alcool à 60°.

Nous mentionnons seulement pour mémoire la teinture de ·s tartarisée : en effet, ce n'est pas une teinture alcoolique,

(1) *Les teintures alcooliques de la Pharmacopée française*, par A. DOMERGUE, ·fesseur à l'Ecole de médecine et de pharmacie de Marseille. (*Répertoire de armacie*, 1893, page 48.)

mais bien une simple solution aqueuse de tartrate ferrico-potassique au cinquième.

Dans cette étude, nous avons déterminé :

1° La *densité*, au moyen de la balance hydrostatique de Mohr donnant la quatrième décimale.

2° L'*extrait sec*, qui a été obtenu par évaporation à 100 degrés, jusqu'à poids constant (environ sept heures au bain-marie), en opérant sur 25 centimètres cubes de liquide et dans la capsule cylindrique de 7 centimètres de diamètre (modèle du Laboratoire municipal). Nous avons négligé de déterminer l'extrait dans le vide, cette opération sortant des conditions facilement réalisables dans le laboratoire de la plupart des pharmaciens.

3° Le poids des *cendres*, obtenues par incinération de l'extrait sec dans le four à moufle, à la température du rouge sombre, jusqu'à obtention de cendres blanches.

4° La *quantité d'eau* nécessaire pour produire, dans 10 centimètres cubes de teinture, un trouble persistant ; cette quantité a été mesurée à l'aide d'une burette à robinet donnant le dixième de centimètre cube.

5° L'*examen spectroscopique*, qui a été pratiqué dans une cuve rectangulaire à faces parallèles, présentant une épaisseur de liquide de 1 à 3 centimètres, selon le côté choisi pour l'observation, choix fait suivant l'intensité de coloration de la teinture.

Pour ce qui est des réactifs généraux, nous avons dilué, quand il était nécessaire, la teinture avec de l'alcool au même degré (60°).

Enfin, nos essais ont été effectués avec des teintures préparées par nous-même avec des matières de premier choix, de l'alcool rigoureusement au titre officinal déterminé à l'alcoomètre officiel de la Régie, et en suivant exactement, comme proportions et comme *modus operandi*, les prescriptions du Codex français.

1° *Teinture de Cascara sagrada*. — Couleur rouge foncé, rappelant celle du vin de Malaga noir bien limpide.

Densité à 15 degrés = 0.930.

Le poids de l'*extrait sec* est de 3 gr. 844 et celui des *cendres* de 0 gr. 092 pour 100 centimètres cubes de teinture. Les cendres, reprises par l'eau, sont franchement alcalines.

L'extrait brûle avec dégagement, au début de l'opération, d'abondantes fumées jaunes. La calcination produit un charbon poreux, volumineux et boursouflé, qui a des tendances à déborder de la capsule, à la manière du charbon de sucre, et donne un

fin réseau de cendres grises, qui finalement sont bien blanches, très légères et très peu volumineuses.

Le *trouble* se produit par addition de 1 centimètre cube 5 d'eau distillée.

L'acide azotique ne donne rien.

Les acides sulfurique et chlorhydrique troublent la teinture.

Le perchlorure de fer produit un précipité brun noir.

Le réactif de Valser ne donne rien; mais celui de Bouchardat détermine un louche, qui ne tarde pas à devenir un trouble notable.

Le sulfate de cuivre (1) produit une couleur vert sale.

La potasse et l'ammoniaque la colorent en brun foncé.

Le tannin ne produit rien.

La liqueur de Fehling, à l'ébullition, est réduite faiblement.

Le sous-acétate de plomb donne un précipité gris verdâtre sale.

L'*examen au spectroscope* nous fait constater une absorption partielle du bleu, avec extinction presque totale du violet de F à H du spectre de Fraünhofer.

Le cascara contenant de l'acide chrysophanique, on peut mettre ce corps en évidence par l'un des deux procédés suivants : à 2 centimètres cubes de teinture, on ajoute 4 centimètres cubes d'éther; on agite, et on additionne d'un volume égal d'eau (soit 6 centimètres cubes). Après agitation, l'éther est décanté, et, au contact de l'eau ammoniacale, cette dernière prend une belle teinte rouge.

On peut encore aciduler la teinture par quelques gouttes d'acide sulfurique, et l'agiter avec de l'alcool amylique. Par le repos, l'alcool se sépare coloré en jaune. On décante sur l'eau ammoniacale, et, par agitation, cette eau se colore nettement en rouge.

2° *Teinture d'Hamamelis* (*écorces*). — Couleur de rhum très foncé.

Densité = 0.9318.

Extrait sec : 3 gr. 884 pour 100. *Cendres* : 0.036, fortement alcalines.

Pas de *trouble* par addition d'eau.

(1) Pour effectuer la réaction du sulfate de cuivre, il est indispensable de diluer l'eau les teintures qui ne précipitent pas, et par de l'alcool *très faible* celles précipitent, car, avec l'alcool à 60°, il se forme, dans *toutes* les teintures ayées directement, un précipité d'aiguilles cristallines, dû, non à la teinture, is au réactif lui-même en présence de l'alcool : nous avons pu réaliser la formation des mêmes cristaux par simple addition de sulfate de cuivre à l'alcool à 60°.

Par l'acide chlorhydrique, rien. Avec l'acide sulfurique, l'acide azotique, la liqueur se fonce.

Le perchlorure de fer donne un noir d'encre avec une belle teinte violacée.

Avec le réactif de Valser et de Bouchardat, rien.

Par le sulfate de cuivre, coloration vert sale.

Par la potasse, précipité gris, couleur chamois.

L'ammoniaque et le tannin ne donnent rien.

La teinture réduit énergiquement la liqueur de Fehling à l'ébullition.

L'extrait de Saturne produit un précipité blanc sale, légèrement rouge brun au bout de quelque temps.

Pas d'indication à l'*examen spectroscopique*.

3° *Teinture d'Hamamelis* (*feuilles*). — Couleur de rhum avec teinte verdâtre.

Densité = 0.9278.

Extrait sec : 2 gr. 60 pour 100.

Cendres : 0.172, nettement alcalines.

Se trouble par addition de 2 centimètres cubes d'eau distillée.

Par l'acide chlorhydrique, rien.

Par l'acide sulfurique et l'acide azotique, elle se fonce un peu et devient trouble.

Le perchlorure de fer donne une couleur noire, avec un peu de vert.

Les réactifs de Valser et de Bouchardat donnent un louche.

Le sulfate de cuivre produit une couleur vert franc, tirant un peu sur le jaune.

La potasse détermine un précipité de couleur sale verdâtre.

Avec l'ammoniaque, le liquide se trouble et devient brun verdâtre sale.

Le tannin donne un louche faible.

La liqueur de Fehling, à l'ébullition, est réduite nettement.

Le sous-acétate de plomb produit un précipité jaune.

A l'*examen au spectroscope*, nous avons aperçu très nettement le spectre de la chlorophylle entre B et C.

4° *Teinture d'Hydrastis canadensis*. — Couleur de rhum foncé.

Densité = 0.929.

Extrait sec : 3 gr. 708 pour 100. Au début de la calcination, il se manifeste presque une déflagration, qui pourrait occasionner des pertes, si l'on n'avait soin, au préalable, de recouvrir la capsule d'un couvercle de platine.

Cendres : 0.136 pour 100. Ces cendres, reprises par l'eau

distillée, sont à peine alcalines, presque neutres, tandis que celles des autres teintures sont fortement alcalines, comme on pouvait s'y attendre avec des cendres de matières végétales.

Le *trouble* se produit par addition de 1 centimètre cube 6 d'eau distillée.

L'acide sulfurique trouble la teinture.

L'acide azotique la rougit faiblement et abandonne un dépôt abondant de cristaux en fines aiguilles soyeuses. Une action à peu près analogue se produit avec l'acide chlorhydrique.

Le perchlorure de fer verdit la teinture diluée.

Le réactif de Valser donne un précipité jaune très abondant.

Le réactif de Bouchardat donne également un précipité jaune, qui devient rapidement vert foncé, très sale.

Le sulfate de cuivre donne une couleur vert sale.

La potasse ne produit aucun résultat.

L'ammoniaque ne détermine aucun changement appréciable, sauf que le liquide se fonce un peu.

Le tannin donne un précipité jaune intense.

La liqueur de Fehling est réduite à l'ébullition.

L'extrait de Saturne produit un précipité jaune intense.

L'*examen au spectroscope* fait voir une absorption presque totale du spectre à partir de F.

5° *Teinture de Kola* (*semences*). — Couleur de Grenache foncé, avec belle teinte rouge (rouge de kola).

Densité = 0.9266.

Extrait sec : 2 gr. 48 pour 100.

Cendres : 0.196 pour 100.

L'eau *ne trouble pas* la teinture.

Les acides chlorhydrique et sulfurique ne produisent rien.

L'acide azotique trouble la teinture, avec formation d'un précipité ocreux par le repos.

Le perchlorure de fer détermine une couleur gris noir, avec teinte vert foncé.

Les réactifs de Valser et de Bouchardat ne donnent rien.

Par le sulfate de cuivre, le liquide devient louche et prend une inte verdâtre.

La potasse donne un précipité ocreux, couleur chocolat.

L'ammoniaque accentue la couleur rouge primitive de la teinre.

Rien par le tannin.

La liqueur de Fehling est réduite.

Examen spectroscopique : Absorption à partir de F de la partie violette du spectre.

6° *Teinture de Strophantus Kombé* (*semences*). — La couleur de la teinture de semences de strophantus est comprise entre les n°s 2 et 3 de la gamme des couleurs de Neubauer et Vogel (jaune clair).

Cette teinture, au moment de sa préparation, est trouble et des filtrations nombreuses et répétées ne parviennent pas à la rendre limpide. Cette action est due vraisemblablement à la présence des matières grasses que contiennent les semences.

Dans une préparation rationnelle de ce médicament, comme le fait observer M. Crinon (1), il faut, au préalable, éliminer les matières grasses. Le Supplément du Codex a omis cette précaution ; souhaitons que, dans une future édition, la Commission officielle répare cet oubli. C'est probablement à cause de cette particularité que la teinture fournie par la droguerie est parfaitement limpide, alors que le produit que nous avons obtenu est et reste nettement louche, presque trouble.

Densité = 0.931.

Extrait sec : 3 grammes pour 100.

Cendres : 0.168 pour 100, franchement alcalines.

L'acide azotique ne produit rien.

L'acide sulfurique trouble la teinture, en lui communiquant un reflet verdâtre.

L'acide chlorhydrique trouble le liquide.

Le perchlorure de fer donne une couleur gris verdâtre, assez franche.

Le réactif de Valser donne un précipité, et celui de Bouchardat seulement un louche.

Le sulfate de cuivre lui fait prendre une couleur vert-pré franche.

Par la potasse, la couleur jaune primitive s'accentue.

L'ammoniaque n'indique rien.

Le tannin détermine un précipité blanc.

Elle réduit la liqueur de Fehling à l'ébullition, quoique d'une manière peu énergique.

L'extrait de Saturne produit un précipité blanc.

L'*examen au spectroscope* ne fournit aucune indication.

Nous donnons ci-contre, sous forme de tableau synoptique, l'ensemble des données analytiqnes ci-dessus mentionnées :

(1) Crinon, *Revue des médicaments nouveaux*, 3e édition, page 362.

	CASCARA SAGRADA (écorces)	HAMAMELIS VIRGINICA (écorces)	HAMAMELIS VIRGINICA (feuilles)	HYDRASTIS CANADENSIS racines)	KOLA (semences)	STROPHANTUS KOMBÉ (semences)
Densité à 15 degrés.	0.930	0.9318	0.9278	0.929	0.9266	0.931
Extrait sec à 100 degrés pour 100 cent. c.	3 gr. 844	3 gr. 884	2 gr. 600	3 gr. 708	2 gr. 480	3 grammes
Cendres pour 100 cent. c.	0 cent. c. 092	0.036	0.172	0.136	0.196	0.168
Volume d'eau précipitant 10 cent. c. .	1 cent. c. 5	»	2 cent. c.	1 cent. c. 6	»	3 cent. c.
Acide sulfurique	trouble	plus rouge	fonce et trouble	trouble	rien	trouble avec reflets verdâtres
Acide azotique	rien	fonce	fonce	rougit et dépose fins cristaux	précipité ocreux	rien
Acide chlorhydrique	trouble	rien	rien	trouble et fins cristaux	rien	trouble
Perchlorure de fer.	noir brun	noir d'encre avec teinte violette	noir avec teinte verdâtre	verdit	noir, vert foncé	gris verdâtre
Réactif de Valser	rien	rien	louche	abondant précipité jaune	rien	précipité
Réactif de Bouchardat.	trouble	rien	léger louche	précipité jaune qui se fonce	rien	louche
Sulfate de cuivre.	vert sale	vert sale	vert plus franc tirant sur le jaune	vert sale	louche verdâtre	vert-pré franc
Potasse	brun foncé	précipité chamois gris sale	précipité gris sale verdâtre	rien	précipité ocreux	couleur jaune
Ammoniaque.	brun foncé	rien	se trouble et devient brun verdâtre	se fonce	plus rouge	rien
Tannin.	rien	rien	louche faible	précipité jaune intense	rien	précipité blanc
Liqueur de Fehling.	réduction faible	réduction énergique	réduction faible	réduction	réduction	réduction faible
Extrait de Saturne	précipité gris verdâtre	précipité blanc sale, un peu brun	précipité jaune	précipité jaune intense	précipité rouge	précipité blanc
Examen au spectroscope.	absorption à partir de F à H	pas d'indication	raie entre B et C (chlorophylle)	absorption à partir de F	absorption en F	pas d'indication

PHARMACIE

Préparation du glycérophosphate de chaux ;

Par M. LAMBOTTE (1) (*Extrait*).

Estimant que le procédé de préparation du glycérophosphate de chaux indiqué par MM. Portes et Prunier présente l'inconvénient d'être très long, M. Lambotte propose la méthode suivante : on prend :

Acide phosphorique glacial en poudre..	250 grammes.
Glycérine officinale....................	500 —

On délaie l'acide dans la glycérine; on chauffe *à feu nu* dans une capsule, et on porte à l'ébullition; l'acide se dissout rapidement dans la glycérine, et la masse se colore en émettant d'abondantes vapeurs; la réaction est terminée au bout d'une demi-heure environ. On laisse refroidir *un peu* ; puis, on ajoute de l'eau pour dissoudre la masse, et on laisse refroidir; à la solution froide, on ajoute de la chaux *éteinte* en poudre ou du lait de chaux, en quantité suffisante pour neutraliser (il faut environ 127 grammes de chaux éteinte).

M. Lambotte conseille de conserver plutôt une *légère* acidité que de l'alcalinité, parce que, au moyen du lavage à l'alcool qui sera ultérieurement pratiqué, il sera facile d'enlever l'excès d'acide glycérophosphorique, tandis que, s'il y a excès de chaux, celle-ci sera précipitée par l'alcool avec le glycérophosphate de chaux, de sorte qu'on aura un produit alcalin.

Après la neutralisation effectuée dans les conditions ci-dessus indiquées, on filtre sur une flanelle mouillée; on délaie de nouveau le magma resté sur le filtre avec de l'eau, et on filtre; on réunit les liqueurs et on les traite par l'alcool *fort*, en assez grande quantité pour précipiter tout le glycérophosphate de chaux; on agite; on laisse déposer et on filtre au papier; le précipité qui se trouve sur le filtre est délayé ensuite avec de nouvel alcool fort, afin de le débarrasser des traces de glycérine qu'il peut encore renfermer; on filtre de nouveau; les liqueurs alcooliques sont soumises à la distillation pour retirer l'alcool; quant au glycérophosphate de chaux, on le dessèche à l'air libre ou à l'étuve.

Ainsi préparé, le glycérophosphate de chaux se présente sous la forme d'une poudre blanche, très ténue et légère, se dissolvant facilement dans l'eau et inaltérable à l'air ; son coefficient de solubilité dans l'eau est de 6.25 pour 100, chiffre qui diffère

(1) *Journal de pharmacie d'Anvers* de mars 1895.

très peu de celui indiqué par MM. Portes et Prunier (6.66 pour 100); la solution aqueuse est neutre et ne précipite ni par le nitrate d'argent, ni par la liqueur magnésienne; elle donne un précipité blanc à chaud avec le molybdate d'ammoniaque, en présence de l'acide nitrique; chauffée à l'ébullition, une solution saturée laisse précipiter une partie du sel, mais ce dernier se redissout aisément après le refroidissement; elle est précipitée également par l'alcool.

Certains pharmaciens prétendent que les solutions de glycérophosphate de chaux ne peuvent être soumises à la stérilisation par la chaleur, parce que la température élevée précipiterait le sel de chaux; M. Lambotte estime que cette précipitation ne saurait être considérée comme constituant un obstacle à la stérilisation, attendu que le précipité fourni se redissout complètement par le refroidissement.

Pour préparer les solutions stérilisées, on fait une solution à 5 pour 100, qu'on filtre et qu'on chauffe entre 100 et 120 degrés; on laisse ensuite refroidir; si l'on doit conserver ces solutions dans des ampoules de verre, on doit fermer les ampoules avant le chauffage; il n'y a pas à craindre qu'elles éclatent par l'élévation graduelle de la température.

Préparation de la pommade au chloroforme avec la paraffine et la vaseline;

Par M. Crouzel (1) (*Extrait*).

La pommade au chloroforme est préparée, d'après le Codex, avec l'axonge et la cire blanche; M. Crouzel propose de remplacer l'axonge par un même poids de vaseline, et la cire blanche par un même poids de paraffine.

D'après M. Crouzel, l'emploi de la vaseline et de la paraffine a pour avantage de remplacer par des substances inaltérables l'axonge et la cire blanche, qui sont altérables; d'autre part, aucun fait précis n'établissant que la présence du chloroforme s'oppose à l'altération de ces deux dernières substances, on est autorisé à admettre que les modifications que le rancissement fait subir aux corps gras sont susceptibles d'altérer le chloroforme lui-même, au point de lui faire perdre, de changer ou de diminuer ses propriétés anesthésiques.

(1) *Bulletin commercial* du 31 mars 1895.

CHIMIE

L'argon ;

Par M. Berthelot (1) (*Extrait*).

M. Ramsay ayant donné à M. Berthelot un certain volume d'argon (37 centimètres cubes), ce dernier a eu l'idée de rechercher si, en réalité, ce gaz est inactif à l'égard de l'oxygène, de l'hydrogène et des composés hydrocarbonés; n'ayant qu'une faible quantité de gaz, il s'est attaché, d'abord, aux composés hydrocarbonés, qui se prêtaient mieux aux essais qu'il projetait.

Quant au procédé auquel il a eu recours pour ses expériences, il a consisté à provoquer la combinaison de l'argon avec un composé hydrocarboné, la benzine, au moyen de l'effluve électrique. En effet, l'effluve agit toujours plus efficacement que l'étincelle électrique, parce qu'elle assure mieux la permanence des composés instables. L'azote, par exemple, mis en présence de vapeurs hydrocarbonées, donne naissance aux produits de condensation les plus variés sous l'influence de l'effluve électrique, produits qui ne se décomposent que dans le cas où la température s'élève ; sous l'influence de l'étincelle électrique, au contraire, il ne se forme qu'un seul composé, l'acide cyanhydrique, qui résiste à une haute température. De même, l'effluve, agissant sur un mélange d'azote et d'hydrogène, est susceptible de produire plusieurs centièmes d'ammoniaque, tandis que l'étincelle n'en laisse subsister que des quantités infinitésimales.

M. Berthelot a donc introduit une partie du volume de gaz dont il disposait dans un tube à effluve avec quelques gouttes de benzine ; il a fait agir l'électricité pendant dix heures, avec des tensions relativement modérées; le volume du gaz a diminué; ayant absorbé la vapeur de benzine par une goutte d'acide sulfurique, il a constaté que le volume de gaz avait subi une diminution de 11 pour 100. Il ajouta de nouveau des vapeurs de benzine dans le tube, et il recommença l'expérience avec des tensions plus fortes; une nouvelle diminution de 25 pour 100 se produisit; après une troisième expérience, le résidu gazeux était au volume primitif dans la proportion de 32 à 100 ; ce résidu n'était pas de l'argon pur; il renfermait près de moitié de gaz combustibles, formés par la réaction de l'effluve sur la benzine ; voici, du

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 18 mars 1895.

reste, la composition de ce gaz, déterminée par l'analyse eudiométrique.

Hydrogène	13.5
Vapeur de benzine	1.5
Argon	17.»

En résumé, sur 100 volumes d'argon, la benzine en avait condensé successivement 83 à l'état de combinaison chimique. Les produits de cette combinaison représentaient un poids trop minime pour permettre un examen approfondi; toutefois, M. Berthelot a constaté que ces produits sont semblables à ceux qui prennent naissance lorsqu'on fait agir l'effluve sur l'azote mêlé de vapeur de benzine, c'est-à-dire qu'ils consistent en une matière jaune, résineuse, odorante, condensée à la surface des deux tubes de verre entre lesquels s'exerce l'action électrique.

Cette matière, soumise à l'action de la chaleur, se décompose, en laissant un résidu charbonneux et en formant des produits volatils bleuissant le papier rouge de tournesol, ce qui indiquerait la formation d'un alcali dans la décomposition. Les conditions dans lesquelles l'argon est condensé par les carbures d'hydrogène tendent donc à l'assimiler à l'azote.

S'il était permis de porter à 42, au lieu de 40, le poids moléculaire de l'argon (ce que la limite d'erreur n'exclut pas), ce poids représenterait une fois et demie celui de l'azote, c'est-à-dire que l'argon serait à l'azote dans le même rapport que l'ozone l'est à l'oxygène, avec cette différence fondamentale, toutefois, que l'argon et l'azote ne seraient pas transformables l'un dans l'autre; mais M. Berthelot n'insiste pas sur des rapprochements aussi conjecturaux.

Quoi qu'il en soit, l'argon doit être désormais considéré comme n'étant pas inactif et, conséquemment, comme ne méritant pas le nom qui lui a été donné à cause de sa prétendue passivité à l'égard des autres corps; lorsque les chimistes pourront disposer de quantités de gaz assez considérables, il leur sera sans doute facile d'obtenir d'autres combinaisons. Il y aura lieu aussi de rechercher la présence de l'argon et de ses combinaisons dans les êtres organisés.

Nous signalerons, en dernier lieu, les phénomènes qu'a observés M. Berthelot au cours de ses expériences; l'action de l'effluve électrique sur le mélange d'argon et de benzine est moins énergique que sur le mélange d'azote et de benzine; d'autre part, l'action de l'effluve est accompagnée par une faible lueur violacée, visible dans l'obscurité; une seule fois, sur cinq ex-

périences, il s'est formé une substance fluorescente, qui a développé une lumière verdâtre et un spectre spécial; les quantités de matière examinées étaient trop faibles pour permettre à M. Berthelot de rechercher les circonstances qui avaient pu donner lieu à de tels effets.

Sur les borates alcalins et le boro-borax ;

Par M. Barthe (1).

M. Barthe a constaté que les borates du commerce présentent des compositions très différentes, ce qui n'est pas surprenant, l'acide borique pouvant se combiner aux bases dans des proportions variables.

En ce qui concerne les borates neutres alcalins ou terreux, il n'en a pas trouvé qui répondent à la composition indiquée, quelle qu'en fut la provenance. La préparation de ces sels est évidemment défectueuse; il est probable que, par la concentration à chaud des liqueurs, ces borates se dissocient, l'alcali reste dans les eaux-mères et l'acide borique cristallise avec un peu d'alcali. On n'a pas encore réussi à déterminer les conditions à remplir pour obtenir des borates neutres de composition constante.

Le borate de soude officinal, ou biborate de soude ($NaO, 2BoO^3$), présente une composition plus constante; la plupart des échantillons analysés par M. Barthe répondaient à la formule. Dissous dans l'eau, ce sel a une réaction alcaline vis-à-vis de la phénolphtaléine; mais, si l'on ajoute de la glycérine, la fonction acide apparaît. Ce caractère permet de reconnaître un borate neutre d'un biborate de soude.

Boro-borax. — Depuis quelque temps, on préconise un borate, auquel son inventeur, M. Jœnicke, a donné le nom impropre de *boro-borax*, et dont nous avons fait connaître le mode d'obtention dans ce Recueil (année 1891, page 566). Se conformant aux indications données par M. Jœnicke, M. Barthe a préparé du boro-borax en chauffant, jusqu'à ébullition, parties égales d'acide borique, de borate de soude et d'eau; le borate de soude employé par lui avait une composition répondant à un mélange de borate neutre et de biborate. Il a ainsi obtenu des cristaux qui, à la température de 17 degrés, se dissolvaient dans l'eau dans la proportion de 8.20 pour 100.

Ces cristaux n'ont pas une composition constante; il en est de

(1) Résumé d'une communication faite à la Société de pharmacie de Paris dans sa séance du 6 février 1895.

même pour le boro-borax préparé avec le borate de soude *neutre*, obtenu au moyen de liqueurs titrées.

Le seul moyen d'obtenir un boro-borax de composition constante ($2\,Na\,O, 5\,Bo\,O^3$) consiste à employer le biborate de soude préparé avec des liqueurs titrées.

Les recherches faites par M. Barthe, de concert avec M. Rivière, dans le but de déterminer la valeur antiseptique du boro-borax, prouvent que ce sel ne jouit pas d'une activité microbicide supérieure à celle du borate de soude officinal.

Dosage du thiophène dans les benzènes du commerce ;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

Il n'existe pas actuellement de procédé permettant de doser exactement le thiophène dans les benzènes commerciaux, qui en contiennent parfois des quantités notables, et on ne connaît aucun moyen pratique d'en effectuer la séparation. M. Denigès a cherché à l'isoler sous forme de combinaison insoluble, et la présence du soufre dans sa molécule lui a suggéré l'idée d'employer dans ce but les sels de mercure. Le réactif dont il s'est servi est un sulfate mercurique, en solution fortement sulfurique, préparé de la manière suivante :

Oxyde mercurique (jaune ou rouge)....	50	grammes.
Acide sulfurique pur.............. ...	200	centimètres cubes.
Eau distillée........................	1.000	— —

On mélange l'acide et l'eau ; puis, on ajoute l'oxyde en agitant, et on chauffe pour faciliter la dissolution.

Pour former la combinaison mercurique dans laquelle entre le thiophène, on met, dans un matras d'un litre, 200 centimètres cubes du réactif précédent, et on ajoute 1 centimètre cube de thiophène ; après avoir chauffé, il se forme un précipité lourd, cohérent, blanc, qui est un sulfate basique mercurico-thiophénique. Ce corps est très stable, insoluble dans l'eau et les dissolvants neutres. En présence de l'acide sulfurique en excès, il se dissout ; puis, la solution se trouble et prend une coloration rosée ; à ce moment, elle ne donne rien par addition de quelques uttes d'une solution sulfurique d'isatine ; mais si, après cette dition, on chauffe, la coloration bleue de l'indophénine commence à se manifester vers 55 degrés, pour devenir très intense artir de 70 degrés.

Si l'on remplace l'isatine par l'alloxane ou l'alloxantine, la

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 18 mars 1895.

coloration bleu-verdâtre que donnent ces substances avec le thiophène ne se montre nettement qu'au-dessus de 60 degrés.

Ce sulfate mercurico-thiophénique se dissout dans un excès d'acide chlorhydrique, en dégageant du thiophène, qu'on peut recueillir par distillation.

La facilité de formation de ce corps et son insolubilité permettent, non seulement de déceler des traces de thiophène, mais encore de doser et d'extraire ce dernier dans les benzènes du commerce.

Réactions nouvelles de la morphine ;

Par G. Bruylants (1).

De tous les alcaloïdes connus, la morphine est certes celui qui possède le plus de caractères distinctifs; ses réactions de coloration sont d'une diversité très grande et, pour la plupart, d'une intensité énorme.

Par ce temps de ptomaïnes qui court, quelques-uns de ces caractères ont été cependant battus en brèche; il n'est pas jusqu'aux réactions classiques produites par l'acide azotique, par le perchlorure de fer et par le réactif de Fröhde, dont il ne faudrait se défier. L'acide azotique produirait, avec les bases putréfactives, le même caractère qu'avec la morphine. L'acide gentisin et les phénols se comporteraient de la même façon qu'elle avec le perchlorure de fer, en sorte que ce réactif, que l'on avait coutume de considérer, jusque dans ces derniers temps, comme absolument impeccable, ne devrait plus inspirer qu'une confiance limitée. La réaction de Fröhde enfin, si caractéristique et si sensible, aurait été obtenue à l'aide d'extraits provenant de cadavres en putréfaction.

Je me hâte de déclarer que tel n'est pas mon sentiment : je n'ai jamais vu se produire l'une ou l'autre de ces réactions, *dans les conditions où la morphine la fournit*, en l'absence de cet alcaloïde.

Il me semble cependant utile de noter deux réactions, que j'ai observées à l'occasion d'une recherche toxicologique et que je n'ai pas vu signalées jusqu'ici.

I. Lorsqu'on chauffe la morphine ou un de ses sels, au bain de vapeur, avec un peu d'acide sulfurique concentré pur et qu'on y ajoute une goutte de réactif de Fröhde-Buckingham (1 centigramme de molybdate par centimètre cube d'acide), il se

(1) *Annales de pharmacie de Louvain*, mars 1895.

produit une magnifique coloration verte, qui persiste pendant quelque temps et disparaît ensuite.

Cette réaction est presque aussi sensible que la réaction de Fröhde proprement dite; elle me paraît avoir quelque importance, parce qu'on voit le même réactif produire deux réactions distinctes avec la même substance, mise dans des conditions différentes, et aussi, comme nous le verrons plus loin, parce que cette coloration verte est caractéristique d'autres alcaloïdes de l'opium.

Pour la produire, il suffit de chauffer le verre de montre dans lequel on a placé la morphine et l'acide sulfurique, pendant une ou deux minutes; puis, on étale une goutte du mélange sur une plaque de porcelaine blanche, et on y ajoute une goutte de réactif.

On peut combiner la réaction lilas de Fröhde, la coloration verte et la réaction de Huseman, en opérant avec le même produit. Pour cela, on dissout la morphine, sur un verre de montre, dans une ou deux gouttes d'acide sulfurique. On en étale une partie sur la plaque de porcelaine, et on ajoute autant de réactif de Fröhde; on obtient ainsi la coloration lilas caractéristique. Puis, on chauffe le verre de montre au bain de vapeur; on reprend une nouvelle partie de mélange, et, avec une nouvelle quantité de réactif, on produit la coloration verte. Lorsqu'on a constaté celle-ci, on introduit, dans le liquide encore vert, un grain de nitre, et l'on voit immédiatement la teinte verte faire place à une coloration rouge, qui pâlit au bout de quelque temps et jaunit enfin.

Je saisis cette occasion pour faire remarquer que c'est à tort que l'on recommande de chauffer le mélange de morphine et d'acide sulfurique pendant *une demi-heure* au bain de vapeur, pour produire la réaction de Huseman; il suffit d'une à deux minutes. Quelle que soit la pureté de l'acide et de la morphine, il se produit toujours, au bout d'une demi-heure de chauffe, une coloration violacée plus ou moins intense, coloration qui, à la vérité, n'influe, en aucune façon, sur la réaction ultérieure au nitre, lorsqu'il s'agit d'identifier de la morphine pure; mais il en est plus de même lorsque la morphine a été retirée, au cours une recherche toxicologique, de l'une ou l'autre partie d'un davre. Elle est alors toujours plus ou moins souillée de atières étrangères, qui colorent, parfois, très fortement la queur d'essai, et il devient très difficile de saisir la gamme de uleurs produites par le nitre.

En ne chauffant le produit que pendant une à deux minutes, le mélange d'acide sulfurique et de morphine pure reste incolore, et celui d'acide et de morphine extraite du viscère est très légèrement coloré et se prête très bien à la réaction.

Je range ci-dessous, en un tableau, les colorations produites par la morphine et par quelques autres alcaloïdes de l'opium, sous l'action du réactif de Frõhde sur une solution de morphine dans l'acide sulfurique, avant et après avoir été chauffée au bain de vapeur, ainsi que celles que donne le nitre ajouté au produit de cette dernière opération.

ESPÈCE D'ALCALOÏDE	1° RÉACTIF DE FRÕHDE SUR LA SOLUTION SULFURIQUE *avant* LA CHAUFFE	2° RÉACTIF DE FRÕHDE SUR LA SOLUTION SULFURIQUE *après* LA CHAUFFE	3° COMME EN 2° PUIS ADDITION D'UN GRAIN DE NITRE
Morphine.	Coloration lilas.	Coloration verte	La coloration verte fait place a une coloration rouge qui pâlit et disparait
Apomorphine.	Coloration vert bleu.	Id.	Id.
Oxydimorphine.	Coloration bleue.	Id.	Coloration violette, passant au rouge.
Codéine.	Coloration vert sale, puis bleue.	Id.	Comme pour la morphine.
Narcéine.	Coloration brune passant au vert, puis au bleu.	Coloration vert sale.	Id.
Narcotine.	Coloration verte, puis vert-brune.	Coloration verte.	Colorat[n] violacée, puis rouge fugace.
Papavérine.	Coloration verte, puis bleue, puis rouge.	Coloration verte, puis bleue et rouge.	La colorat[n] verte disparait aussitôt.
Méconine.	Coloration verte très fugace.	Bleu verdâtre.	Id.
Cryptopine.	Coloration vert sale, puis vert, brunâtre.	Vert foncé.	Id.

II. On sait que, lorsqu'on ajoute une solution aqueuse d'acide iodique à une solution de morphine dans l'acide sulfurique, il se produit un dépôt d'iode ; en ajoutant l'acide iodique à la solution sulfurique de morphine, préalablement chauffée au bain de vapeur, on obtient, suivant les proportions réagissantes, une coloration lilas, passant lentement au rouge et disparaissant ensuite, ou bien une coloration rouge. La première avec une

trace d'acide iodique, la seconde avec une quantité plus forte de ce réactif.

Ce caractère a quelque importance; comme pour la réaction décrite plus haut, on constate, en effet, des résultats absolument différents, à l'aide du même réactif, sur la même substance, placée dans des conditions différentes.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Stérilisation du lait ;

Par M. CAZENEUVE (1) (*Extrait*).

Pour M. Cazeneuve, il n'est pas nécessaire de soumettre le lait à une température de 110 à 115 degrés pour le stériliser, ou tout au moins pour détruire les microbes pathogènes; une température de 97 à 100 degrés est suffisante, et elle présente l'avantage d'éviter les altérations de goût, d'aspect et autres que subit toujours, au bout d'un certain temps, le lait chauffé de 110 à 115 degrés.

M. Cazeneuve propose de se servir de flacons en verre mince, dont le goulot porte extérieurement, à sa partie supérieure, une rainure spiroïdale, sur laquelle s'adapte une capsule en étain munie d'une sorte de pas de vis; entre le fond de la capsule et le flacon se trouve interposée une rondelle de caoutchouc destinée à assurer l'herméticité de la fermeture ; sur la capsule se trouve un petit cône percé d'un pertuis de 1/2 millimètre environ.

Le flacon est empli de lait jusqu'à la naissance du goulot; on le plonge dans l'eau d'un bain-marie, de manière que l'eau recouvre entièrement tout le flacon, même le goulot. On amène à l'ébullition l'eau du bain-marie ; l'orifice presque capillaire du cône de la capsule laisse échapper l'air et l'acide carbonique contenus dans le flacon ou en dissolution dans le lait, et l'eau ne peut entrer dans le flacon. Après une heure d'ébullition, on aplatit par pression le petit cône de la capsule, de manière à obturer l'orifice; on retire le flacon, et on plonge le goulot dans n bain de paraffine, opération qu'on réitère après refroidissement. Grâce à ces précautions, le vide existe dans le flacon; ce qui le prouve, c'est la dépression qui se produit sur la capsule sous l'action de la pression atmosphérique, et le coup de marteau qu'on perçoit quand on renverse le flacon.

(1) *Lyon médical* des 10 et 24 mars 1895.

M. Cazeneuve a constaté que les flacons de lait stérilisé par ce procédé se conservent pendant plusieurs mois sans altération aucune. La destruction des microbes dangereux n'est pas douteuse; mais il y avait lieu de se demander si le ferment lactique, qui est très aérobie, était également détruit ou s'il était simplement atténué, et s'il était susceptible de reprendre son activité physiologique et ses propriétés fermentatives.

Afin de résoudre cette question, M. Cazeneuve s'est livré à de nouvelles recherches, desquelles il résulte que le ferment lactique est souvent détruit par la température du bain-marie (98-100 degrés) maintenue pendant une heure, ou que, tout au moins, il est très atténué, au point que l'oxygène ne peut lui rendre sa vitalité, bien que le milieu soit favorable à sa revivification. M. Cazeneuve a constaté que, pour lui rendre sa végétabilité, il était nécessaire de le transporter sur un autre terrain de culture, le bouillon de veau par exemple.

Au cours de ces expériences, dont nous nous abstenons de reproduire les détails, M. Cazeneuve a observé deux faits qui méritent d'être signalés : le premier, c'est que ce ferment lactique est susceptible de subir une atténuation sous l'influence de la chaleur : le deuxième, c'est que ce ferment paraît peu répandu dans l'air; la contamination du lait semble avoir lieu surtout par le contact des objets souillés, d'où résulte la nécessité de n'employer, pour l'exploitation industrielle du lait stérilisé par la méthode de M. Cazeneuve, que des récipients très propres, c'est-à-dire préalablement nettoyés à l'eau bouillante.

Le nosophène (1) *(Extrait)*.

On désigne sous ce nom un composé iodé, la tétraiodophénolphtaléine, obtenue par MM. Classen et Löb en faisant réagir de l'iode sur la phénolphtaléine. C'est une substance pulvérulente, jaune, inodore, insipide, insoluble dans l'eau, soluble dans l'éther et le chloroforme. Il contient 60 pour 100 d'iode. Il se comporte comme un acide et peut se combiner avec les bases pour former des sels solubles.

Le nosophène n'est pas toxique et traverse, dit-on, l'économie sans subir de décomposition et sans qu'on trouve d'iode dans les urines.

On l'emploie en insufflations dans le coryza aigu, la rhinite chronique, l'eczéma, etc.

(1) *Semaine médicale* du 27 mars 1895.

Propriétés antitoxiques du sang de salamandre terrestre vis-à-vis du curare;

Par MM. Phisalix et Contejean (1) (*Extrait*).

MM. Phisalix et Contejean ont constaté que la salamandre terrestre (*Salamandra maculosa*) résiste à l'action du curare, au point qu'elle ne peut être curarisée qu'avec une dose de curare capable d'empoisonner plus de quatre-vingts grenouilles; cette immunité existe même chez la salamandre à l'état de larve, qui résiste mieux au curare que le têtard de grenouille.

MM. Phisalix et Contejean ont étudié le mécanisme de cette immunité; ils se sont demandé s'il n'y aurait pas, comme pour le venin, une relation entre l'immunité en question et la présence de glandes venimeuses, d'autant plus que, chez le crapaud, la résistance au curare est plus grande que chez la grenouille. Dans ce cas, l'immunité de la salamandre pour le curare serait due à la présence, dans le sang de cet animal, d'une substance qui neutraliserait ou empêcherait les effets du poison.

Afin de vérifier cette hypothèse, ils ont cherché si le sang de salamandre, inoculé aux grenouilles, serait susceptible d'annihiler, chez les animaux, l'action du curare.

A cet effet, ils ont inoculé à des grenouilles du sang de salamandre, additionné de curare en proportions convenables, et ils ont constaté qu'une dose de curare capable de curariser une grenouille, cesse de produire la curarisation, lorsque le curare est mélangé de sang de salamandre.

On ne saurait admettre que le sang de salamandre agit chimiquement sur le curare, de manière à en modifier les propriétés physiologiques; en effet, si l'on pratique les inoculations dans le sac lymphatique dorsal, on voit se produire une curarisation incomplète, tandis que ce phénomène n'a pas lieu dans le cas où l'injection est faite dans le péritoine. Cette différence d'action serait inexplicable si le curare était modifié par le sang de salamandre, et elle provient simplement de ce que l'absorption ne se fait pas dans les mêmes conditions lorsque l'injection est pratiquée dans le sac lymphatique dorsal.

MM. Phisalix et Contejean ont, dans une autre série d'expériences, inoculé d'abord aux grenouilles le sang de salamandre, et ils n'ont fait les injections de curare que vingt-quatre heures après; dans ces conditions, le pouvoir antitoxique du sang de salamandre s'est manifesté d'une façon plus énergique que dans

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 20 août 1894.

le cas où il est préalablement mélangé au curare. Il est vraisemblable que cette augmentation de résistance tient à ce que l'inoculation préventive provoque, dans l'organisme de la grenouille, une réaction antagoniste plus intense.

MM. Phisalix et Contejean se sont assurés que le sang des autres animaux, ceux de chien et de grenouille, ne confèrent, dans aucun cas, les mêmes immunités que le sang de salamandre à l'égard du curare. Ils concluent donc en admettant que le sang de salamandre terrestre renferme une substance antitoxique vis-à-vis du curare, substance dont l'action protectrice s'exerce non seulement sur la salamandre elle-même, mais encore sur la grenouille qui est le réactif physiologique du curare.

HISTOIRE NATURELLE

Nouveau plant de vigne; l'hybride Franck (1)

(*Extrait*).

M. Franck, professeur départemental d'agriculture du Cher, vient d'adresser à M. le Ministre de l'agriculture un rapport sur un nouveau plant de vigne qui semble résister complètement à toutes les maladies cryptogamiques et au phylloxera. Ce rapport contient les renseignements suivants.

Ce plant a germé par hasard au milieu d'un semis de *rupestris* effectué en 1886, et dont les pépins provenaient de plusieurs grainetiers français. Le premier pied a commencé à fructifier en 1889.

La souche de ce plant est vigoureuse; le port érigé; le tronc fort; l'écorce peu rugueuse; les racines sont fortes, ramifiées et portent beaucoup de chevelu. Les bourgeons sont renflés; la floraison est abondante, plutôt tardive que précoce; les fleurs sont odorantes et ne coulent jamais. La végétation est luxuriante; la fertilité est très considérable. La maturité des raisins est précoce. Le vin que donnent les raisins est très rouge, franc de goût, vineux et alcoolique, titrant de 10 à 11 degrés. Aucune maladie ne l'a attaqué jusqu'ici dans le Cher; entouré de vignes phylloxérées, ce plant se maintient toujours vigoureux. Dans la pépinière du Cher, il se plaît sur un calcaire sec, pierreux, contenant de 40 à 50 pour 100 de carbonate de chaux.

Doué d'une grande résistance, il reprend très bien de boutures

(1) *Bulletin agricole et viticole de l'arrondissement de Châtellerault* de mars 1895.

et peut être employé comme porte-greffes; il se prête à toutes les tailles.

On a donné à ce plant le nom d'*hybride Franck*. Jusqu'ici le Conseil général du Cher n'a pas permis la sortie de boutures de ce plant hors de ce département. Il est à souhaiter, pour l'avenir des vignobles français, que ce nouveau plant donne tout ce qu'il semble promettre et qu'il prospère dans toutes les régions de la France aussi bien que dans les terrains calcaires du Cher.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens;

Par M. Marc Boymond.

Quassol.

Ce corps accompagne la quassine. Sa séparation est basée sur sa plus grande solubilité dans l'éther. Lorsque la quassine brute est traitée par de grandes quantités d'éther et que le dissolvant est évaporé, le quassol reste comme masse cristalline, mais il est encore rendu impur par une certaine quantité de quassine qui le colore en jaune pâle. En ne dissolvant plusieurs fois que les parties qui se dissolvent plus facilement dans l'éther, on obtient définitivement un corps dont les propriétés physiques restent constantes et ne s'altèrent plus par la méthode de séparation mentionnée.

Le quassol cristallise (de l'alcool) en petites écailles blanches, modérément solubles dans l'éther et le chloroforme, difficilement solubles dans l'alcool froid et insolubles dans l'eau ; elles commencent à suinter à 146 degrés et fondent à 149-151 degrés. Le pouvoir rotatoire, déterminé par une solution dans l'éther et le chloroforme, est de — 42. 6, et par une solution dans le chloroforme seul : — 46 degrés.

Le quassol qui, même à chaud, n'est pas dissous par la soude caustique ou le carbonate de soude, donne, en solution alcoolique, une coloration d'un jaune pâle avec le perchlorure de fer. Tandis que l'acide nitrique concentré reste apparemment inactif, l'acide nitrique fumant provoque immédiatement la solution ; par l'addition d'eau, il se forme un précipité floconneux, facilement soluble dans l'éther et qui, par évaporation du dissolvant, reste sous forme d'une huile jaune. L'acide sulfurique concentré produit une coloration jaune qui, après un certain temps, passe au

rouge, tandis que la substance se résinifie en partie. Si, au contraire, on dissout d'abord une petite quantité de quassol dans le chloroforme et si l'on agite ensuite avec l'acide sulfurique concentré, on obtient, en quelques minutes, une belle coloration rouge bourgogne.

Le quassol se distingue de la quassine par son insipidité ; il contient une molécule d'eau de cristallisation, qui se dégage à 100 degrés.

Sa formule est : $C^{40} H^{70} O + H^2 O$.

(*Berichte von E. Merck*, février 1895, 19.)

OTT. — **Acide sulfo-salicylique, réactif de l'albumine de l'urine.**

L'acide sulfo-salicylique résulte de l'action de l'acide sulfurique sur l'acide salicylique. Il est soluble dans l'eau ; il a une réaction acide au tournesol et à la phénolphtaléine ; il se présente sous forme de cristaux d'un blanc grisâtre, très hygroscopiques, qu'il faut conserver à l'abri de l'humidité.

Pour l'employer, on en laisse tomber, dans l'urine filtrée, quelques cristaux ; ces cristaux se dissolvent très rapidement, et, si l'urine est albumineuse, il se produit un trouble d'autant plus apparent que la quantité d'albumine est plus considérable. La limite de sensibilité de ce réactif serait de 1/20,000. Si l'on chauffe, le trouble est plus net qu'à froid.

Les urates, les phosphates, les pigments biliaires ne gênent pas la réaction et ne sont pas des causes d'erreur.

(*Prag. med. Wochenschrift*, 1895, 17 janvier.)

Sulfanilate de soude.

Lamelles blanches, brillantes, solubles dans l'eau, de la formule $C^6 H^4 Az H^2 S O^2 O Na\ 2 H^2 O$.

L'acide sulfanilique a déjà été employé, en 1885, par Ehrlich et Kroenig contre l'iodisme. Comme Valentin l'a démontré, c'est un précieux agent contre certains symptômes des affections catarrhales aiguës. Son action ne se prolonge pas ; aussi, doit-on, après vingt-quatre ou quarante-huit heures, renouveler les dosés de 2 à 4 grammes. On administre le sel de la manière suivante :

Acide sulfanilique cristallisé	10 gr.
Eau distillée	200 gr.
Bicarbonate de soude	8 gr. 50

Deux à trois cuillerées à soupe, deux fois par jour. Ou plus

simplement, on prescrit une solution de sulfanilate de soude, 14 : 200.

(*Berichte von E. Merck*, 1895, et *Zeitschrift. D. Allg. österr. Ap. Vereines*, XLIX, 10 février 1895, 106.)

Sulfate d'aniline.

D'après Fay, ce produit peut être employé comme désodorisant et comme calmant dans le traitement du cancer; sous ce dernier rapport, il serait même préférable à l'opium et à la morphine. On en fait des applications locales et on l'administre à l'intérieur. La dose est de 0 gr. 10 par jour, que l'on porte progressivement à 0 gr. 80. Ce médicament doit être employé avec prudence pour éviter les phénomènes d'intoxication.

(*Rundschau für Pharmacie*, XXI, 16 janvier 1895, 102.)

SENDERENS. — **Orthonitrate de plomb.**

Par l'action du nitrate de plomb en dissolution sur le plomb métallique, il se forme un sel de la composition

$$4\ Az\ O^4\ H\ Pb + H^2\ O,$$

analogue à l'orthophosphate de plomb Ph O^4 H Pb. L'orthonitrate de plomb cristallise de ses solutions moyennement concentrées en cristaux bien déterminés du système monoclinique.

(*Chemiker Zeitung Repertorium*, 1895, 39, et *Apotheker Zeitung*, X, 2 mars 1895, 153.)

Sécalose.

Schulze et Frankfurt ont retiré cet hydrate de carbone du seigle vert. Il est facilement soluble dans l'eau et précipité par l'alcool de ses solutions concentrées. Par dessiccation sur l'acide sulfurique, il forme une poudre blanc de neige très hygrométrique. L'analyse élémentaire lui assigne la formule $C^{18}\ H^{32}\ O^{16}$. Par inversion, il se transforme un lévulose.

(*Berichte d. d. chem. Gesellschaft*, XXVII, 1894, 3408, et *Apotheker Zeitung*, X, 2 mars 1895, 153.)

Menthène.

Liquide extrait du menthol, d'odeur agréable, de la composion $C^{10}\ H^{18}$, soluble dans l'alcool, l'éther et la benzine, bouillant 163 degrés, de densité 0.8226 à 0 degré.

(*Berichte von E. Merck*, février 1895, 84.)

Parachlorophénol.

Le chlorophénol détermine une rapide cicatrisation des ulcérations du lupus. Sur les parties ulcérées, préalablement bien lavées, on pratique un badigeonnage réitéré avec du chlorophénol porté à 40 degrés, et on fait une application de la pâte suivante :

Phénol monochloré (para)	parties égales.
Lanoline	
Vaseline	
Amidon	

A. Spengler propose une solution à 2 pour 100 de parachlorophénol comme le meilleur désinfectant de scrachats tuberculeux.

(*Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 21 février 1895, 107.)

Gaulthérine.

Ce glucoside dérivé du *Betula lenta*, découvert par Procter, a été étudié à nouveau par Schneegans et Gerock, qui lui assignent la formule $C^{14} H^{18} O^{8}, H^{2} O$. A l'état de pureté, il forme des aiguilles incolores. Il est soluble dans l'alcool, l'acide acétique et l'eau, presque insoluble dans l'éther, le benzène et le chloroforme. Il réduit, à 100 degrés, la liqueur de Fehling, mais il n'a pas d'action sur les sels de fer. Par l'action de la chaleur, on perçoit l'odeur du salicylate de méthyle. La solution aqueuse est amère et lévogyre. Par hydrolyse, la gaulthérine donne un hydrate de carbone et du salicylate de méthyle.

(*Archiv. der Pharmacie* et *The Chemist and Druggist*, 8 mars 1895, 235.)

Acétate d'urane contre le coryza.

S. Stein emploie ce sel contre le coryza aigu, en faisant des instillations, dans chaque narine, d'une goutte de la solution chaude, deux ou trois fois par jour :

Acétate d'urane	0.05 à 0.10
Eau distillée	10 grammes.

Il emploie aussi la poudre à priser suivante :

Acétate d'urane	0.05
Café torréfié en poudre impalpable	5 grammes.

(*Pharm. Centrahalle*, XXXVI, 21 février 1895, 108.)

Naphtoglycérinate de bismuth.

Szymanski emploie ce produit contre la blennorrhagie. Sa composition et sa préparation ne sont pas indiquées.

(*Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 31 janvier 1895.)

Mélanthine.

W. von Schulz a fait quelques expériences sur cette substance extraite par Greenish des semences du *Nigella sativa*. Kobert dit qu'elle ressemble à la sapotoxine de l'écorce de quillaya, et Schulz la regarde comme un membre des séries homologues des saponines de la formule $C^n H^{2n-8} O^{10}$; les expériences physiologiques prouvent que la mélanthine possède l'action physiologique typique des saponines les plus toxiques (sapotoxine, cyclamine); la dose léthale pour les chats est d'environ deux milligrammes par kilogramme.

(*Pharmaceutical Journal*, 2 février 1895, 642.)

STOCKMANN ET DOTT. — **Ricinoléate de magnésie.**

Sous ce nom, les auteurs ont préparé un sel qui contient probablement tous les acides de l'huile de ricin. Cette dernière est complètement saponifiée par la soude caustique en excès. Le savon sodique est traité par un excès de solution de sulfate de magnésie bouillante. Par double décomposition, l'acide ricinoléique passe en combinaison avec la magnésie. Le produit obtenu est lavé plusieurs fois à l'eau, desséché et pulvérisé. (Le savon sodique pourrait peut-être s'employer sous forme de suppositoires.) Les essais thérapeutiques des auteurs et ceux de H. Meyer, sur le ricinoléate de magnésie, ne leur ont pas donné de résultats satisfaisants, du moins présentant quelque avantage sur l'huile de ricin elle-même.

(*Pharmaceutical Journal*, 23 février 1895, 706.)

Randia dumetorum.

Vogtherr a étudié les fruits du *Randia dumetorum*, employés aux Indes comme émétiques et comme remède contre la dysenterie. Il attribue les propriétés vénéneuses de ces fruits à une saponine, la *Randia-saponine*, et à un acide, *l'acide randique*, qu'il a isolés de la pulpe. Le premier de ces corps ne paraît pas avoir de relation avec les saponines de Kobert; il ressemble à la sapotoxine du quillaya sous plusieurs rapports, mais il en diffère par la proportion de sapogénine produite par sa décomposition. L'acide randique ressemble à l'acide quillaïque de Kobert. Les fruits renferment aussi un tannin et une matière grasse.

(*Pharmaceutical Journal*, 2 février 1895, 644.)

J.-L.-A. CREUSE. — **Iodure de fer sans saveur.**

1° On combine avec le fer, suivant la méthode ordinaire, 81 gr. 85 d'iode, de manière à obtenir une solution de protoïodure de fer, qu'on filtre et dans laquelle on fait dissoudre 40 gr. 87 d'iode;

2° On fait dissoudre dans quantité suffisante d'eau 130 gr. 25 d'acide citrique, qu'on sature exactement avec de la potasse.

On verse graduellement la solution de citrate dans celle d'iodure, et, quand la couleur vert pomme est développée, on évapore avec précaution à siccité, de manière à obtenir une masse en choux-fleurs de cristaux aciculaires.

Ce sel est stable, excepté sous l'action directe de la lumière solaire.

Pour préparer le sirop d'iodure de fer sans saveur, il ne reste plus qu'à faire dissoudre dans un peu d'eau un poids de sel correspondant à la quantité d'iode prescrite par chaque Pharmacopée et y ajouter le sirop.

(*American Journal of Pharmacy*, XLV, 214.)

Adonis æstivalis.

Cette Renonculacée de l'Europe méridionale est employée en Amérique, sous forme de teinture, contre l'obésité.

(*American med. surg. Bulletin*, 1894, 997, et *Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 21 février 1895, 108.)

Amylocarbol.

Sous ce nom, on désigne un mélange formé de :

Acide phénique	9	parties.
Savon	150	—
Alcool amylique	160	—
Eau q. s. pour compléter	1,000	—

(*The Western Druggist*, janvier 1895, 25.)

Collodion soluble dans l'eau.

Cross, Devan et Dedle ont trouvé le moyen de dissoudre le fulmicoton dans l'eau. Ils traitent le fulmicoton par la potasse caustique, en présence du sulfure de carbone. On obtient ainsi une matière gélatineuse soluble dans l'eau bouillante.

(*L'Orosi*, XVIII, 1895, 23.)

Opodeldoch iodé.

On fait fondre à une douce chaleur 90 grammes d'opodel-

doch et on ajoute 10 grammes d'iodure d'ammonium. S'il est nécessaire, on filtre la solution en vase couvert.

(*Bolletino chimico-farmaceutico*, XXXIV, 15 mars 1895, 170.)

Résol.

Ce nouveau désinfectant s'obtient en saponifiant 1,000 parties de goudron de bois avec 200 parties de potasse caustique et ajoutant 200 parties d'une substance indifférente quelconque, l'alcool méthylique, par exemple.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXIV, 15 mars 1895, 168.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Vente des Chlorols Marye par des non-pharmaciens ; Condamnation par le Tribunal de la Seine.

Nos lecteurs connaissent la spécialité connue sous le nom de *Chlorol Marye*, qui n'est autre chose qu'une solution de sublimé corrosif, colorée en vert ou en rouge et destinée à être employée soit comme désinfectant, soit comme antiseptique pour les pansements chirurgicaux ou pour la pratique obstétricale.

Ce produit étant mis en vente par des personnes étrangères à la pharmacie, les sieurs Lebon et Salomon, la Société de prévoyance des pharmaciens de la Seine provoqua contre eux des poursuites qui se sont terminées par un jugement du Tribunal correctionnel de la Seine en date du 8 février 1895, par lequel les sieurs Lebon et Salomon ont été condamnés comme coupables d'exercice illégal de la pharmacie.

Nous publions ci-dessous ce jugement :

Attendu qu'il est constant et reconnu par Lebon et Salomon eux-mêmes qu'ils ont mis en vente et vendu un produit spécial dénommé Chlorol Marye ;

Mais, attendu que Lebon et Salomon ont soutenu, lors de la première comparution devant le Tribunal, que le chlorol Marye n'était qu'un désinfectant et nullement un médicament; que, dès lors, la vente en était libre, et qu'ils n'avaient commis aucune contravention à la loi du 21 germinal an XI, en en livrant au public ;

Attendu que le Tribunal a, par jugement préparatoire du 21 juillet 1893, commis M. Brouardel, doyen de la Faculté de médecine de Paris, M. Lhôte, chimiste expert près les Tribunaux de la Seine, et M. Ogier, chef du laboratoire de toxicologie, à l'effet d'examiner le bien ou le mal fondé de la théorie de MM. Lebon et Salomon, de rechercher et de dire si le chlorol Marye peut et doit être considéré comme médicament dont

la vente est réservée aux pharmaciens, et de répondre à toutes les observations et objections des défendeurs ;

Attendu que les conclusions du rapport des experts sont nettes et précises ; qu'il en résulte que, si les chlorols Marye vert et rouge ne constituent, en général, que des désinfectants, ils constituent aussi, dans certains cas, ainsi qu'il ressort des étiquettes et des prospectus de MM. Lebon et Salomon, un médicament ;

Qu'en effet, il est indiqué, sur les prospectus et étiquettes des flacons, que le chlorol Marye peut être utilement employé pour la guérison des piqûres, coupures, brûlures et plaies, et pour l'antisepsie en accouchement ; qu'il est donc manifeste que le chlorol Marye est présenté par MM. Lebon et Salomon au public comme curatif dans certains cas ; que ce n'est plus alors un désinfectant, mais un médicament ;

Attendu que Lebon et Salomon n'admettent pas qu'il en soit ainsi, et se refusent aujourd'hui, comme à la première audience, à reconnaître au chlorol Marye un effet curatif ; que, suivant eux, il ne peut jamais, ni pour l'usage interne, ni pour l'usage externe, servir de médicament ;

Attendu que cette prétention a déjà été reconnue et appréciée et rejetée avec raison par les experts ;

Qu'en effet, il n'est pas absolument exact que la composition même du chlorol Marye le rende impropre à l'usage interne ;

Que la présence des substances ajoutées au sublimé dans la composition du chlorol Marye rend, il est vrai, plus difficile, mais non impossible, l'emploi du chlorol Marye pour l'usage interne que pour l'usage externe ; que c'est encore bien plus à tort que Lebon et Salomon soutiennent qu'il désinfecte seulement les plaies ou affections cutanées, sans exercer sur elles d'action curative ;

Que cette théorie est contraire aux principes de la thérapeutique moderne et aux récentes découvertes de la médecine ;

Que certaines affections ne comportent, en effet, comme moyen de guérison, que l'emploi de désinfectants, emploi couramment appelé *traitement antiseptique* ;

Attendu, en ce qui concerne les accouchements, que si le sublimé, qui est la base du chlorol Marye, est utilisé en pareil cas, pour les soins de propreté, il est aussi particulièrement employé en injections ;

Attendu que le sublimé, dans son usage courant, et notamment dans la solution vulgairement appelée Liqueur de Van Swieten, a, indubitablement, le caractère d'un médicament ; qu'il en est de même, évidemment, des autres produits dont la base principale est aussi le sublimé ;

Qu'il est donc acquis que le chlorol Marye est, dans certains cas, un médicament ; qu'en le vendant comme ils l'ont fait, les défendeurs Lebon et Salomon, qui ne sont pas pourvus du diplôme de pharmacien, ont contrevenu aux dispositions de la loi de germinal ;

Que, toutefois, c'est à tort que le Ministère public relève contre eux la contravention spécifiée en l'article 25 de ladite loi ; que la contraven-

tion dont ils se sont rendus coupables est celle visée par l'article 36 et réprimée par la loi de pluviôse an XIII;

Par ces motifs,

Le Tribunal, faisant application à Lebon et Salomon des dispositions des articles de loi précités, et tenant compte des circonstances particulières, les condamne à 50 francs d'amende et solidairement entre eux à payer à la partie civile 100 francs à titre de dommages-intérêts; les condamne, en outre, aux dépens.

Le jugement qu'on vient de lire, et qui est devenu définitif, puisqu'il n'a pas été frappé d'appel, présente un intérêt incontestable, en ce sens qu'il reconnaît que les sieurs Lebon et Salomon recommandent le chlorol Marye comme pouvant être employé dans un but curatif; mais nous aurions préféré ne pas rencontrer dans cette sentence la distinction que les magistrats ont faite entre les cas où le dit produit est employé comme désinfectant et ceux où il est employé comme curatif. Nous savons que, sur ce point, le Tribunal n'a fait que se conformer à l'opinion émise par les experts; mais, de ce que les experts ont déclaré que le sublimé est employé fréquemment comme désinfectant, ce qui est d'ailleurs parfaitement exact, il ne s'ensuivait pas, selon nous, que le Tribunal fût obligé de manifester, pour ainsi dire, le regret de se trouver obligé de condamner les sieurs Lebon et Salomon, à cause des mentions imprudentes qui sont inscrites sur leurs étiquettes et qui présentent le chlorol Marye comme doué de propriétés curatives.

En lisant attentivement le jugement que nous venons de reproduire, il semble s'en dégager cette impression que les juges auraient été heureux de pouvoir prononcer l'acquittement des deux prévenus. Pour eux, cet acquittement s'imposait si le chlorol Marye était vendu simplement comme désinfectant. Ont-ils pensé vraiment aux dangers que pouvait présenter la mise en vente d'une substance aussi toxique que le sublimé? En ce qui nous concerne, nous ne saurions admettre que MM. Lebon et Salomon aient le droit de débiter librement des solutions de sublimé destinées à être employées pour la pratique des désinfections. L'ordonnance de 1846 relative au commerce des substances vénéneuses est formelle; les experts n'étaient pas obligés de la connaître, ni même de la relire, mais les magistrats avaient le devoir de se préoccuper des prescriptions qu'elle renferme; or, l'ordonnance dont nous parlons dit que ceux qui se livrent au commerce des substances vénéneuses (et le sublimé est du nombre de ces substances) doivent faire une déclaration au maire de la

commune (à Paris, à la préfecture de police), et que les dites substances ne peuvent être vendues qu'aux commerçants, aux chimistes, aux fabricants, aux manufacturiers ou aux pharmaciens ; donc, les sieurs Lebon et Salomon n'ont pas le droit de vendre du sublimé au public, c'est-à-dire à quiconque se présente pour acheter, et ils ne pourraient délivrer leur chlorol que sur demande écrite et signée des acheteurs ci-dessus désignés; de plus, chaque vente devrait être transcrite sur un registre spécial.

Au lieu de discuter sur la question de savoir si l'article de la loi de germinal applicable aux inculpés était l'article 25 ou l'article 36, le Tribunal eût été mieux inspiré en manifestant moins de tendresse à l'égard de deux délinquants qui ont jusqu'ici violé la loi et qui la violeront encore demain.

En ce qui concerne le texte applicable, nous estimons qu'il n'y avait aucun motif vraiment juridique qui s'opposât à ce qu'on fît application de l'article 6 de la déclaration de 1777, qui interdit à quiconque n'est pas pharmacien la vente de toute mixture de drogues simples destinée à être administrée sous forme de médecine; le mot *administrée* ne veut pas dire nécessairement que la mixture doivent être absorbée par la bouche ; il faut bien se rendre compte que les mots n'avaient pas en 1777 la signification précise qu'ils ont aujourd'hui.

Quant à l'article 25, il était possible assurément d'en faire l'application, puisqu'il stipule que nul ne peut vendre de médicaments s'il n'est pas pharmacien, mais il ne porte aucune pénalité.

En appliquant l'article 36, le Tribunal de la Seine s'est manifestement trompé, attendu que la vente du chlorol Marye ne pourrait être assimilée à un débit au poids médicinal que si ce produit constituait une drogue simple; or, le chorol Marye est une composition pharmaceutique que les pharmaciens seuls peuvent vendre, soit en gros, soit au détail.

Après avoir formulé les critiques précédentes, nous nous empressons de reconnaître qu'il y a, dans le jugement qui nous occupe, certains considérants qui nous paraissent irréprochables. Les sieurs Lebon et Salomon prétendaient que les substances antiseptiques en général, et le chlorol Marye en particulier, agissent sur les plaies en détruisant les germes qui pourraient nuire à leur cicatrisation, mais qu'elles n'exercent, par elles-mêmes, aucune action curative ; les magistrats du Tribunal de la Seine ont fait justice d'une doctrine aussi spécieuse ; après avoir déclaré que cette thèse était contraire aux principes de la thérapeutique

moderne et aux récentes découvertes de la médecine, ils n'ont pas hésité à constater que, dans certaines affections, l'application des antiseptiques était la seule médication employée et que cette médication était désignée couramment sous le nom de *traitement antiseptique*.

Les droits de Régie sur les préparations alcooliques du Kola ; échec de la Régie devant la Cour de cassation.

Nous avons entretenu nos lecteurs (année 1894, pages 28 et 329) d'un procès intenté par la Régie à MM. Duboé-Dausse et Boulanger, qui avaient introduit dans Paris un extrait fluide de kola sans acquitter les droits auxquels sont soumises les boissons alcooliques. Nous avons mentionné le jugement du Tribunal de la Seine du 2 décembre 1893 et l'arrêt de la Cour de Paris du 7 juin 1894, qui ont débouté la Régie de ses incroyables prétentions. Tout naturellement, l'Administration des contributions indirectes ne s'est pas tenue pour battue, et elle n'a pas hésité à tenter la fortune encore une fois, aux frais de tous les contribuables, en déférant l'arrêt du 7 juin 1894 à la Cour de cassation. Celle-ci a rejeté son pourvoi par une sentence en date du 8 février 1895.

Nous publions ci-dessous la partie intéressante de cet arrêt :

Sur le deuxième moyen, tiré de la violation des articles 1, 6, 10, 19, 20, 24, 46, de la loi du 28 avril 1816, 1 et 3 de la loi du 24 juin 1824; 28 de l'ordonnance du 9 décembre 1814, 17 de celle du 23 décembre de la même année; 1er de la loi du 28 février 1872, ensemble; de l'article 7 de la loi du 28 avril 1810 ;

Attendu que les préparations pharmaceutiques à base d'alcool, quand elles ont exclusivement le caractère médicamenteux, ne sont pas assujetties aux prescriptions des articles susvisés; qu'elles peuvent être déplacées, transportées ou introduites dans les villes sujettes, sans paiement des droits sur les alcools ;

Attendu qu'il résulte des constatations de l'arrêt, après plusieurs expertises, que la teinture de kola ou extrait de *sterculia acuminata* est un produit *exclusivement* médicamenteux ; que, tant à raison de son [...]ctère thérapeutique et des dangers que présente son emploi qu'à [...]on de son caractère toxique, il constitue, non un produit mixte [...]vant servir aussi bien de remède que de matière première aux bois[...]s et liqueurs spiritueuses, mais un agent exclusivement médica[...]nteux;

[...]u'il résulte implicitement, mais nécessairement, de ces constatations, [...] l'alcool, qui sert de véhicule à la drogue, est transformé ou déna-

turé ; qu'en déclarant, par suite, que ce produit est affranchi des formalités prescrites par les lois sur les boissons, l'arrêt n'a en rien violé les articles susvisés, ni commis un défaut de motifs ;

Et attendu que l'arrêt est régulier en la forme ;

Rejette le pourvoi de l'Administration des contributions indirectes contre l'arrêt de la Cour d'appel de Paris, chambre correctionnelle, en date du 7 juin 1894 ;

Et, vu l'article 436 du Code d'instruction criminelle, condamne l'Administration demanderesse aux frais faits sur son pourvoi, ainsi qu'à l'indemnité envers les prévenus acquittés.

Malheureusement, ces échecs réitérés n'empêcheront pas la Régie de recommencer de nouveaux procès, toujours aux frais des contribuables ; nous pouvons même dire qu'elle est de plus en plus disposée à en faire, attendu qu'elle est de plus en plus disposée à contester à telle ou telle préparation pharmaceutique à base de vin ou d'alcool le caractère *exclusivement médicamenteux* qui lui est nécessaire pour échapper au paiement des droits.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 5 mars 1895.

Alcoolisme et absinthisme, par M. Lancereaux (1). — En présence des progrès toujours croissants, parmi la population parisienne, de la consommation des boissons avec essences généralement connues sous les noms d'*amers*, d'*apéritifs*, etc., M. Lancereaux croit de son devoir de montrer le danger qui menace le pays, et aussi de chercher un remède au mal ; telle est la raison qui l'incite à soulever à nouveau cette grave question d'hygiène. Après avoir tracé un tableau saisissant des caractères des désordres produits par l'abus du vin et des alcools, caractères qui permettent aujourd'hui à tout praticien de diagnostiquer à coup sûr les effets de chacune de ces substances sur l'organisme humain, M. Lancereaux signale l'influence des boissons alcooliques sur l'évolution de la tuberculose.

Ayant remarqué, depuis plusieurs années, dans son service hospitalier, une augmentation notable des cas d'absinthisme chronique, tandis que l'alcoolisme restait stationnaire, M. le docteur Lancereaux pria le directeur des contributions indirectes de vouloir bien lui faire savoir si les statistiques de son administration confirmaient son observation. M. Catusse lui fit parvenir le tableau statistique suivant, qui paraît des plus inquiétants pour la ville de Paris et le pays :

(1) Ce compte rendu est emprunté au journal *le Temps* du 7 mars 1895.

RÉPARTITION, PAR ESPÈCES, DES QUANTITÉS D'ALCOOL FRAPPÉES DES DROITS.

(Les chiffres du présent tableau représentent des hectolitres d'alcool pur.)

DÉSIGNATION des espèces de spiritueux.	1885	1886	1887	1888
Esprits et eaux-de-vie....	1.158.625	1.133.037	1.161.644	1.108.822
Kirsch, rhum et genièvre.	114.958	109.244	112.862	158.340
Bitter..................	30.214	29.887	30.267	30.932
Absinthe et similaires....	57.732	65.268	74.178	81.342
Liqueurs................	74.051	71.954	75.738	74.513
Fruits à l'eau-de-vie et divers................	8.806	10.498	12.941	14.497
Total..........	1.444.386	1.419.888	1.467.630	1.468.446
	1889	1890	1891	1892
Esprits et eaux-de-vie....	1.142.044	1.253.857	1.248.222	1.280.684
Kirsch, rhum et genièvre.	162.012	172.112	173.218	185.824
Bitter..................	34.706	36.072	40.510	41.445
Absinthe et similaires....	90.498	105.258	110.598	129.670
Liqueurs................	75.536	81.990	81.818	82.923
Fruits à l'eau-de-vie et divers................	12.131	13.519	15.001	14.823
Total..........	1.516.927	1.662.808	1.669.367	1.735.369

Ce tableau démontre que la consommation de l'absinthe et des boissons similaires progresse chaque année dans des proportions considérables, car, au lieu de 57,732 hectolitres frappés d'octroi en 1885, nous trouvons 129,670 hectolitres en 1892. Par conséquent, la consommation de l'absinthe dans la ville de Paris a plus que doublé dans l'espace de sept années, et, ce qu'il y a de plus effrayant, c'est de voir que l'élévation du taux de consommation, qui, jusqu'à ces derniers temps, était d'environ 10,000 hectolitres par année, est montée, depuis deux ans, à 20,000, en sorte qu'aujourd'hui cette consommation doit dépasser 165,000 hectolitres.

On ne doit donc pas être surpris si, dans de semblables circonstances, le clinicien se demande où va notre population, ce qu'elle peut devenir, quand, sur vingt malades admis dans un service hospitalier, il y a viron dix intoxications, dont cinq par le vin et l'alcool et cinq par bsinthe et similaires.

Les débitants, d'ailleurs, avouent sans ambage que l'absinthe devient ne boisson à la mode, que sa consommation augmente dans une forte roportion, surtout parmi les femmes.

Les conséquences de cette situation sont faciles à comprendre : absinthe n'est pas seulement la ruine de la santé, elle est encore la

ruine des économies, et, lorsqu'elle devient une habitude chez les deux principaux membres de la famille, celle-ci se désagrège bien vite, si elle ne s'éteint par la continuation des excès. L'extinction définitive de la famille n'est que trop souvent la triste suite de l'abus des alcooliques, car l'observation nous a appris que le besoin contracté par un buveur se transmet presque fatalement à ses descendants, qui, tôt ou tard, succomberont aux mêmes excès. De là, ruine du travail, diminution de la richesse, de la population, et, en un mot, de la puissance d'une nation.

Ces résultats funestes ne seront jamais trop médités par les hommes de gouvernement auxquels incombe le devoir de veiller à la grandeur de la patrie, comme aux médecins celui d'être les protecteurs de la santé publique. C'est pourquoi l'Académie demandera au législateur de remédier à cet état de choses, sur lequel le médecin ne peut agir qu'en donnant à ses malades des conseils trop rarement suivis.

M. Lancereaux avait pensé, jusqu'à ces derniers temps, que la suppression d'un certain nombre de cabarets et une élévation de l'impôt sur les boissons alcooliques pouvaient suffire à arrêter les progrès de l'alcoolisme; mais, depuis qu'il connaît mieux les effets pernicieux causés par les excès des boissons avec essences, il en juge autrement.

Ces boissons étant funestes, surtout par les huiles essentielles qui les composent, le moyen, selon lui, d'éviter le danger est de défendre l'addition de ces huiles aux alcools, sinon d'en interdire la consommation ou, si l'on préfère, la fabrication. Cette mesure est d'autant plus importante que chaque jour, pour ainsi dire, voit naître une nouvelle liqueur avec essences, que son inventeur ne manque pas de faire afficher sur les murs des villes et dans les gares de chemins de fer. Si toutes ces inventions n'ont pas un succès assuré et n'enrichissent pas leurs auteurs, un grand nombre de fortunes ne sont pas moins dues à la consommation de ces substances, qui entraînent une mortalité plus grande que les plus graves épidémies; partant, à quoi bon chercher à éviter ces dernières, si, chaque jour, des fléaux plus graves naissent sous nos yeux indifférents?

Ces industries n'enrichissent pas le pays; elles l'appauvrissent et le ruinent, car elles diminuent la population dans une proportion incalculable.

Le remède doit être à la hauteur du danger, et, à cet égard, l'Académie ne peut rester en arrière.

L'intérêt et l'avenir du pays l'exigent; telle est du moins la conviction à laquelle M. Lancereaux est arrivé après une étude approfondie de la question des boissons alcooliques; aussi, n'hésite-t-il pas, en terminant, à formuler, sous forme de vœux, les propositions suivantes :

1° Réduire dans une forte proportion le nombre des cabarets;

2° Rendre aussi faible que possible l'impôt sur le cidre et la bière, sans se désintéresser entièrement de la qualité de ces boissons;

3° Imposer le vin d'une façon modérée et s'opposer aux falsifications qui peuvent le rendre nuisible;

4° Surélever l'impôt sur l'alcool de boisson et livrer à la consommation ce produit débarrassé autant que possible de toutes ses impuretés;

5° Interdire la consommation des boissons généralement connues sous les noms d'*amers*, d'*apéritifs*, etc., car les huiles essentielles qu'elles renferment ont une action pernicieuse sur l'organisme humain et dès maintenant comptent parmi les principales causes de dépopulation et d'appauvrissement dans notre pays.

Séance du 18 mars 1895.

Conservation du pain, par M. Tarnier. — On procède à l'ouverture d'un pli cacheté déposé en 1870 par M. Tarnier, dans lequel se trouve indiqué un procédé imaginé par ce dernier pour assurer la conservation du pain. Ce procédé consiste à soumettre le pain à une forte pression, à l'aide d'une presse hydraulique; on obtient ainsi des galettes n'ayant que quelques millimètres d'épaisseur et contenant plus de substance alimentaire que le biscuit. Ce pain, d'une densité supérieure à celle de l'eau, conserve le goût du pain frais et est d'une mastication facile.

Société de pharmacie de Paris (1).

Le sulfure de zinc, par M. Villiers. — M. Villiers montre que les résultats qu'il a constatés dans l'étude du sulfure de zinc permettent de démontrer expérimentalement la théorie émise par M. Jungfleich sur la constitution des émétiques.

Action du froid sur les précipités, par M. Villiers.—M. Villiers indique les premiers résultats des expériences faites par lui pour rechercher l'action du froid sur les précipités; on peut déterminer, par la congélation complète du liquide, soit des phénomènes de cristallisation, soit des phénomènes de condensation comparables à ceux qu'on produit par la calcination. M. Villiers montre des échantillons d'oxyde de cuivre et de nickel hydratés, de sulfures d'arsenic, d'étain, de plomb et d'alumine rendue insoluble par calcination, amorphes et cristallisés.

M. Léger fait quelques observations à ce sujet.

Reproduction des ordonnances médicales, par M. Guichard. — M. Guichard propose de reproduire par la photographie les ordonnances des médecins, en se servant, soit du papier au gélatino-bromure, soit des papiers pour productions industrielles. Ces opérations n'exigent pas, le plus souvent, l'emploi de la chambre noire et ne demandent que quelques secondes.

Archives de la Société. — M. Lafont lit un rapport sur l'état des archives de la Société.

(1) Procès-verbal emprunté au *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 mars 1895.

Société de thérapeutique.

Séance du 13 mars 1895.

Traitement de la conjonctivite phlycténulaire, par M. Miquet. — Le traitement préconisé par M. Miquet consiste à pratiquer des irrigations de l'œil et des culs-de-sac conjonctivaux avec une solution de sublimé à 1 pour 5,000.

Toxicité de l'aconitine, par M. Mouquet. — M. Mouquet a eu l'occasion d'observer la mort d'un cheval auquel il avait fait une injection hypodermique de 9 milligrammes de nitrate d'aconitine. La mort est survenue au bout de trente-cinq minutes. Les phénomènes qui se sont produits ont été les suivants : d'abord, une période d'excitation générale, à laquelle ont succédé de la salivation, de la défécation, de l'augmentation du nombre des inspirations, de la tétanisation et enfin de l'asphyxie.

Dans le cas signalé par M. Mouquet, le poids du cheval était d'environ 400 kilogrammes; d'où il résulte que 100 kilogrammes de matière vivante ont été tués par 2 milligrammes 1/4 de nitrate d'aconitine.

A la suite de cette communication, M. Wéber fait remarquer que le fait observé par M. Mouquet confirme ses propres expériences; il ajoute qu'il est dangereux de croire que le degré de toxicité d'une substance est le même chez les petits et chez les grands animaux; pour l'aconitine, si l'on se base sur ce qui se passe chez le chien et le lapin, on est conduit à évaluer à 2 centigrammes la dose capable de tuer un cheval; or, le fait observé par M. Mouquet prouve qu'on peut arriver à ce résultat avec une dose moitié moindre. D'ailleurs, on sait que les substances vénéneuses sont inégalement toxiques pour les différentes espèces d'animaux; il y a même des substances vénéneuses qui sont toxiques pour certains animaux et qui sont absolument inoffensives pour d'autres; c'est ainsi que la chèvre peut manger impunément de l'if et du tabac, plantes qui sont vénéneuses pour le cheval.

En ce qui concerne l'aconitine, dit M. Wéber, son activité est plus considérable lorsqu'elle est injectée sous la peau que lorsqu'elle est administrée par les voies digestives.

M. Bardet estime que, d'après le cas signalé par M. Mouquet, l'aconitine serait plus toxique pour le cheval que pour l'homme; s'il en est ainsi, cela tient à ce que, chez le cheval, qui est un animal coureur, la respiration joue un rôle très important; on peut supposer que tout poison susceptible d'exercer une action paralysante sur les muscles du système respiratoire agira sur le cheval plus énergiquement que sur les animaux à respiration plus calme. C'est pour la même raison que l'aconitine est très toxique pour les oiseaux, chez lesquels la respiration est toujours très énergique.

Traitement des douleurs fulgurantes de l'ataxie locomotrice, par M. Blondel. — M. Blondel a recommandé à un malade

atteint d'ataxie locomotrice, avec douleurs fulgurantes au début, une gymnastique consistant à prendre une attitude particulière, dans laquelle la colonne vertébrale était incurvée de force, ce qui produisait une élongation de la moelle, c'est-à-dire un effet analogue à celui que produit la suspension. Cette gymnastique, que le malade dépeignait lui-même en disant qu'il se mettait en boule comme un hérisson, a donné de bons résultats.

Si M. Blondel a eu recours à ce procédé, c'est qu'il avait lu, dans un journal russe, l'analyse d'un travail dû à un médecin qui avait préconisé ce traitement, qu'il considérait comme moins dangereux que la suspension, puisqu'il ne présentait pas le danger d'amener une luxation des vertèbres.

Société de biologie.

Séance du 23 mars 1895.

Action de l'antipyrine sur les centres nerveux, par M. Langlois. — L'action physiologique de l'antipyrine sur les centres nerveux est loin d'être élucidée; pour les uns, cette substance est un médicament cérébral, c'est-à-dire déterminant une excitabilité cérébrale; pour les autres, c'est un médicament médullaire, c'est-à-dire augmentant l'excitabilité médullaire réflexe.

D'après les recherches faites par M. Langlois, ces divergences proviendraient des doses administrées. A la dose de 20 à 40 centigrammes par kilogramme d'animal, l'antipyrine provoque des convulsions cloniques, localisées exclusivement à la tête; à la dose de 50 à 60 centigrammes, les convulsions gagnent le tronc.

Les réflexes de la tête disparaissent avant ceux du tronc; l'antipyrine a donc manifestement une action élective sur les centres supérieurs; d'ailleurs, l'observation clinique montre combien son action sédative est puissante sur les douleurs céphaliques, les névralgies des nerfs craniens, par exemple, tandis que cette action est plus faible sur une névralgie sciatique.

Association générale des pharmaciens de France.

EXTRAIT DE LA SÉANCE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 14 MARS 1895.

Présidence de M. A. Petit, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. A. Petit, ıtheaume, Dehogues, Delcuvre, Demazière, Denize, George, Julliard, ıbesse, Lecureur, Leprince, Maréchal, Marsault, Milville, Patrouillard, ndré Pontier, Rabot, Viaud et Crinon.

Absents excusés : MM. Carles, Cavaillès, Cougoule, Duval, A. Fumouze, enrot, Mayaud, Raffit et P. Vigier.

Absent non excusé : M. Jarry.

Les procès-verbaux des séances des 9 novembre et 3 décembre 1894 sont mis aux voix et adoptés.

M. Denize signale une lacune dans le procès-verbal de la séance du 3 décembre ; lorsqu'il a demandé au Conseil de procéder à l'étude de la question qui lui a été renvoyée par la dernière assemblée générale, et qui consistait à rechercher les moyens de supprimer, ou au moins de réglementer la spécialité, M. Denize a lu, à l'appui de sa proposition, une résolution prise par l'Union des Syndicats médicaux de France, relativement à la suppression de la spécialité. M. Denize regrette que la communication de cette importante résolution n'ait pas été mentionnée dans le procès-verbal.

Le Conseil décide que le procès-verbal sera rectifié dans le sens de la réclamation de M. Denize.

Agrégation du Syndicat des pharmaciens de l'arrondissement du Havre. — M. Crinon a reçu notification de l'agrégation du Syndicat des pharmaciens de l'arrondissement du Havre, qui comprend 41 membres. Ce Syndicat est donc admis.

Agrégation individuelle de M. Grandeur. — Le Conseil prononce ensuite l'agrégation individuelle de M. Grandeur, pharmacien à Mont-de-Marsan.

Radiation d'un membre agrégé individuellement — Sur la demande d'un Syndicat agrégé, le Conseil décide la radiation d'un pharmacien, agrégé individuellement à l'Association générale et résidant dans le département où se trouve ce Syndicat, ce pharmacien s'étant rendu coupable de compérage médical.

Condamnation de droguistes et d'épiciers à Rodez. — Le 30 novembre 1894, sur plainte du Syndicat des pharmaciens de l'Aveyron, le tribunal de Rodez a condamné à 500 francs d'amende et 1 franc de dommages-intérêts envers le Syndicat, sept droguistes ou épiciers, chez lesquels on avait saisi du thé Chambard, du papier Wlinsi, des sinapismes Rigollot, des mouches de Milan, des pastilles de Vichy, de santonine, de chlorate de potasse, du vin de quinquina et du quinquina rouge, avec indication du prix de vente au détail sur l'étiquette des deux derniers produits. Le bénéfice de la loi Bérenger a été accordé aux prévenus, sauf à l'un d'entre eux, contre lequel avait déjà été prononcée une condamnation semblable.

Herboristes condamnés à Saint-Étienne. — Sur plainte du Syndicat des pharmaciens de la Loire et de la Haute-Loire, le Tribunal de Saint-Étienne a prononcé, le 9 janvier 1895, une condamnation à 500 francs d'amende et à 25 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat, contre les sieurs Dorier père et fils, herboristes à Saint-Étienne, qui avaient vendu de l'eau blanche, de la teinture d'arnica, de la teinture d'iode, du sirop de Désessarts, du baume tranquille et de l'eau sédative.

Lettre du Syndicat des pharmaciens de l'Ardèche. — Le trésorier du Syndicat des pharmaciens de l'Ardèche n'ayant pu réussir à recueillir, cette année, les cotisations de ses membres. le président de ce Syndicat demande à être momentanément exonéré du paiement de la cotisation due à l'Association générale. Le Conseil décide de faire remise à ce Syndicat de la cotisation due pour l'année courante.

Vente d'objets de pansements antiseptiques par un non-pharmacien, à Marseille. — M. Crinon a été informé que les experts devaient se réunir le 8 mars; il faut espérer que ceux-ci vont se hâter de rédiger leur rapport.

Procès contre la Compagnie de Vichy. — Un procès a été entrepris contre la Compagnie de Vichy, par M. Mallat, pharmacien à Vichy, qui attaque ladite Compagnie comme se rendant coupable d'exercice illégal de la pharmacie en vendant des pastilles de Vichy. Sur la demande de M. Mallat, son défenseur sera assisté de Me Bogelot, dont l'intervention montrera au Tribunal que les prétentions de M. Mallat reçoivent l'approbation et l'appui du corps pharmaceutique.

Secours. — Le Conseil ratifie un secours de 100 francs donné à une veuve qui a été précédemment secourue et dont la situation nécessitait l'allocation immédiate d'un subside; il est donné lecture d'une lettre du Syndicat des Pyrénées-Orientales, qui remercie le Conseil du secours de 100 francs qu'il a voté en faveur de la veuve d'un de ses anciens membres et qui demande si le Conseil pourra accorder un nouveau subside, dans le courant de l'année, à cette femme, très intéressante, qui est obligée de subvenir aux besoins de la mère de son mari et de ses enfants en bas âge. Le Conseil charge M. Crinon de dire au président du Syndicat des Pyrénées-Orientales qu'une nouvelle somme de 100 francs sera mise à la disposition de la veuve en question, lorsque le Syndicat en fera la demande.

Fourniture de médicaments par un médecin à une société de secours mutuels. — M. Crinon communique au Conseil une lettre du président d'un des Syndicats agrégés, qui signale une combinaison assez étrange adoptée par une société de secours mutuels de la ville qu'il habite. Cette société, afin de réduire au minimum ses dépenses pharmaceutiques, a eu l'idée de proposer à son médecin une combinaison que ce dernier a acceptée et qui consiste, pour lui, à soigner à forfait tous les sociétaires moyennant une somme annuelle de 4 francs par tête, qui comprend les médicaments, de telle sorte que, en réalité, c'est le médecin qui vend les médicaments à la société, bien que ces médicaments soient préparés et remis aux sociétaires par un pharmacien. M. Crinon a répondu que, selon lui, cette fourniture est faite illégalement par le médecin, et il estime qu'un procès doit être intenté contre ce médecin.

Assemblée générale de 1895 tenue à Bordeaux. — Lettre du Syndicat des pharmaciens de la Charente-Inférieure, qui demande

que l'Association tienne son assemblée générale cette année à Bordeaux, où a lieu une grande Exposition et où se réunit le Congrès pour l'avancement des sciences. M. Collard et plusieurs autres membres appuient cette proposition. M. Crinon se montre également favorable à la demande du Syndicat de la Charente-Inférieure, demande qui est, d'ailleurs, conforme aux désirs des Sociétés bordelaises. Il estime qu'on peut donner satisfaction à ce désir en qualifiant d'extraordinaire l'assemblée qui serait tenue à Bordeaux.

La proposition est mise aux voix et repoussée par la majorité du Conseil qui, bien que n'étant pas hostile, en principe, à la tenue exceptionnelle de l'Assemblée générale de 1895 dans la ville de Bordeaux, ne se croit pas autorisée à décider qu'une assemblée générale se tiendrait ailleurs qu'à Paris, avant qu'il soit intervenu une modification des statuts permettant cette innovation.

Néanmoins, le Conseil décide que le concours de l'Assocation générale sera acquis aux Sociétés bordelaises, si celles-ci doivent provoquer la réunion à Bordeaux d'un Congrès pharmaceutique.

Congrès du 15 mars. — Une conversation générale s'engage au sujet du projet de loi qui doit être discuté dans le Congrès du 15 mars, et le Conseil examine sommairement ceux des articles de ce projet sur lesquels il semble que doivent porter plus particulièrement les efforts du corps pharmaceutique en vue des modifications à demander à la Commission de la Chambre des députés. M. Crinon informe le Conseil que, d'accord avec M. Petit, il a décidé de convoquer à ce Congrès les professeurs de l'École de pharmacie de Paris et les députés pharmaciens.

Le Secrétaire général,
C. Crinon.

Société mutuelle d'assurance contre les accidents en pharmacie.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 14 MARS 1895.

Présidence de M. A. Petit, directeur.

M. le Directeur rappelle au Conseil qu'il s'est produit une erreur chez un des assurés de la Société, lequel a délivré du sel d'oseille au lieu de sel de Sedlitz. Cette erreur a causé le décès de la malade, qui était veuve, et qui, après sa mort, a laissé quatre orphelins, et des poursuites judiciaires ont été intentées contre le pharmacien en question. Ce procès s'est terminé par la condamnation de ce dernier à 500 francs d'amende. De plus, il a été condamné à payer une rente annuelle de 150 francs à chacun des quatre orphelins jusqu'à leur décès ou leur majorité. L'avoué de ces enfants exige que la Société prenne les dispositions nécessaires pour que le service de la rente soit assuré d'une façon absolue.

Diverses combinaisons sont examinées par le Conseil, qui prie M. le Directeur d'entamer des négociations avec une Compagnie d'assurances

solide, à laquelle on remettra la somme nécessaire pour qu'elle fasse le service de la rente.

D'autre part, le Conseil décide de rembourser à l'assuré chez qui l'erreur s'est produite le montant de l'amende et des frais qu'il a déboursés.

M. le Directeur ajoute que le nombre des assurés s'accroît lentement, mais progressivement, ce qui est d'un excellent augure pour l'avenir de la Société. Au fur et à mesure que les pharmaciens cessent d'être engagés avec les Compagnies à primes fixes, ils s'empressent de devenir adhérents de la Société mutuelle. Le nombre actuel des assurés dépasse 200, représentant près de 300 têtes.

Le Secrétaire,
C. Crinon.

Syndicat des pharmaciens du département d'Alger.

Le Syndicat des pharmaciens du département d'Alger a constitué son bureau de la manière suivante, pour l'année 1895 : *Président* : M. Grosclaude, à Alger; *Vice-Président* : M. Benoît, à Alger; *Secrétaire général* : M. Mouline, à Alger; *Secrétaire adjoint* : M. Grimal, à Alger; *Trésorier* : M. Knœrtzer, à Alger; *Assesseur* : M. Meunier, à Alger.

VARIÉTÉS

Le tannate de cuivre contre le mildew, par MM. Joué et Crouzel (1) (*Extrait*). — On emploie le plus ordinairement, pour préserver la vigne des atteintes du mildew (*peronospora viticola*), soit l'eau céleste, soit plus ordinairement la bouillie bordelaise; mais on reproche à la première de brûler les feuilles (ce qui n'arrive, il est vrai, que dans les cas où l'on n'a pas apporté assez de soin à sa préparation); quant à la bouillie bordelaise, elle a l'inconvénient de former des grumeaux qui obstruent les pulvérisateurs.

MM. Joué et Crouzel ont employé, pendant l'année 1894, le tannate de cuivre, qui leur a donné des résultats satisfaisants; pour préparer ce tannate de cuivre, on prend 20 kilogrammes d'écorce de chêne ou tan, ou bien 10 kilogrammes d'écorce de pin des Landes, qu'on concasse grossièrement et qu'on fait bouillir dans 50 litres d'eau, pendant une heure, en remplaçant l'eau qui s'évapore. Après la décoction terminée, on décante le liquide, et on y ajoute 1 kilogramme de lfate de cuivre, préalablement dissous dans 2 ou 3 litres d'eau. Le mélge achevé est additionné d'eau de manière à obtenir un volume de 0 litres.

Le tannate de cuivre n'encrasse pas les instruments ; en raison de la ture organique de son acide, il n'exerce aucune action nuisible sur le renchyme des feuilles les plus jeunes et les plus tendres ; cette consi-

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de janvier 1895.

dération fait qu'on peut l'employer pour le traitement des tomates, des pommes de terre, etc.; enfin, la bouillie tanno-cuprique, introduite dans la cuve par les raisins traités, n'appauvrit pas les vins contaminés, comme le font la bouillie bordelaise et les autres préparations cupriques usitées contre le mildew, car, si le cuivre ne passe pas dans le vin, c'est qu'il est précipité par le tannin contenu dans celui-ci.

Le nombre des pulvérisations à faire avec la bouillie tanno-cuprique est le même que pour les autres préparations; ces trois opérations sont pratiquées aux mêmes époques, soit la première quand les nouvelles pousses ont 8 à 10 centimètres de longueur; la deuxième immédiatement après la floraison, et la troisième vers le milieu de juillet; pour cette troisième pulvérisation, il faut employer 1 k. 500 de sulfate de cuivre au lieu de 1 kilogramme, sans rien changer aux proportions d'eau et d'écorce.

Mœurs médicales. — Le *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* du 20 décembre 1894 publie sous ce titre une série de faits qui tendent à établir les efforts que font aujourd'hui certains commerçants dans le but de *commercialiser* les mœurs médicales.

Il rappelle, d'abord, un passage d'un rapport présenté à l'Académie de médecine par M. Charpentier sur un travail du docteur Ledé, intitulé : *La comptabilité infantile.* « Dans tous les bureaux de nourrices, dit « M. Charpentier, il est une habitude profondément démoralisatrice : « c'est la prime de 10 à 15 francs qui est offerte à toute sage-femme et « à tout médecin qui prend une nourrice dans un bureau, et qui, mal- « heureusement, est trop souvent acceptée. »

Il cite ensuite le cas d'une maison qui se dit *spécialement recommandée par les sommités médicales* pour les gardes-malades, la pose de ventouses, le massage, etc., et dont le directeur ajoute sur sa carte cette mention écrite et signée de sa main : une remise de 30 pour 100 est faite à MM. les Docteurs. « Nous aimons à croire, dit le *Journal de* « *médecine et de chirurgie pratiques*, que ce ne sont pas les *sommités* « *médicales* invoquées par lui qui ont donné à ce directeur d'aussi « fâcheuses habitudes. »

Un autre industriel, un embaumeur, ajoute, sur celles de ses cartes qu'il adresse aux médecins, un timbre humide portant le mot fatidique : *dichotomie*, ce qui veut dire que le bénéfice est partagé avec le médecin qui procure le corps à embaumer.

C'est ensuite le cas du directeur d'un casino d'une ville d'eau très connue, qui écrit aux médecins les lignes suivantes : « Mes efforts ne « peuvent aboutir sans votre concours; je viens donc le solliciter, et, « afin de vous prouver ma gratitude, comme vous avez des infortunes « à soulager ou des œuvres de bienfaisance à soutenir, je mets à votre « disposition une *cotisation de quarante francs* pour chaque malade « nouveau envoyé par vous à la station thermale de notre ville. »

Le *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* cite ensuite un fait

signalé par la *Normandie médicale*. Il s'agit, cette fois, d'un bandagiste de Paris, qui a l'habitude, lorsqu'un appareil est demandé par un médecin, d'envoyer cet appareil au médecin en même temps qu'une lettre contenant un mandat postal représentant la remise faite à ce médecin. Exemple : Ceinture X... (nom de la cliente). Prix 35 francs. — Mandat de 8 fr. 75.

La *Normandie médicale*, à propos d'un fait de cette nature qui lui avait été signalé par un médecin, posait la question suivante : le médecin qui a reçu le mandat ne veut pas garder les 8 fr. 75 ; que doit-il en faire ? doit-il les remettre à son client ? doit-il les retourner au bandagiste ? doit-il en faire profiter une œuvre de bienfaisance ?

Tout naturellement, cette espèce de consultation a motivé des réponses, et ces réponses ont été assez contradictoires ; l'un des correspondants qui ont donné leur avis, M. Notta, de Caen, écrit ceci : « Vous « publiez une circulaire d'un industriel de Paris qui adresse à un de « nos confrères une remise, j'allais dire un pourboire, de 8 fr. 75 sur « une commande qu'il lui avait faite pour une de ses clientes. Le fait « n'est pas nouveau, car je me souviens avoir vu la même circulaire « adressée, il y a cinq ans, à un médecin avec un mandat de « 40 francs » ; et M. Notta conseille de remettre les 8 fr. 75 à la malade.

Un autre correspondant, qui donne aussi son avis sur l'usage à faire des 8 fr. 75, rappelle que « les médecins ont reçu, à un moment donné, « les prospectus de Syndicats médicaux des eaux minérales avec cette « devise : *Manibus unitis*, prospectus disant que, le médecin pouvant « faire la fortune des eaux, etc., il pouvait faire en même temps la « sienne ».

Le *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* termine en reproduisant un passage d'un article publié dans le *Concours médical* par le docteur Aymard : « Il est impossible de le nier, dit ce médecin, le « niveau moral s'abaisse chez nous, et, à ce point de vue, les nouvelles « générations ne valent pas leurs aînées. Le *struggle for life* sévit avec « une intensité inconnue jusqu'à ce jour, et les jeunes arrivent avec le « besoin de gagner vite et beaucoup. »

Ces changements, qui se produisent dans les mœurs médicales, sont, pour ainsi dire, notoires, et nous n'éprouverions aucun embarras à en citer d'autres exemples que ceux mentionnés par le *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*. Nous nous contenterons de cueillir la petite note suivante, empruntée au *Concours médical* du 5 janvier 1895 : « Le Dr B..., rue..., qui opère par..... les affections des voies uri- « naires, informe ses confrères qu'il saura, *avec toute la délicatesse* « *confraternelle*, se montrer digne de leur confiance, lorsqu'ils voudront « bien lui adresser leurs malades.

« Ainsi, vous voilà prévenus, chers confrères, vous recevrez votre « petite prime par chaque tête de nègre. C'est la traite... des malades. « On dit qu'elle se pratique aussi en haut lieu... avec délicatesse, à « Paris. »

Transport par la poste des fausses membranes diphtéritiques. — L'Administration des postes et télégraphes a été saisie de la question de savoir si les flacons renfermant des fausses membranes diphtéritiques, que les médecins et les chirurgiens adressent à l'Institut Pasteur, à Paris, pouvaient être admis à circuler dans le service des postes au tarif des échantillons.

Il a été décidé que les envois de fausses membranes diphtéritiques pourraient être reçus dans le service aux conditions suivantes :

1° Le flacon contenant les membranes devra être en verre épais, fortement bouché et cacheté à la cire ;

2° Il sera inséré dans une boîte en métal solide, après avoir été entouré d'une couche d'ouate suffisamment épaisse ;

3° Cette boîte métallique sera elle-même placée dans une deuxième boîte en bois parfaitement close ;

4° Chaque envoi devra porter, d'une manière apparente, du côté de l'adresse, les mots : « Fausses membranes diphtéritiques » ;

5° Enfin, les envois de cette nature ne pourront être adressés qu'à l'Institut Pasteur, à Paris, ou à des laboratoires notoirement connus dans les départements.

L'Exposition du Travail. — L'Exposition du Travail, qui s'ouvrira en juillet prochain, au Palais de l'Industrie, à Paris, sera l'une des plus intéressantes Expositions industrielles et scientifiques de notre époque.

Le caractère d'éducation professionnelle, l'opportunité et l'utilité de cette œuvre lui ont valu le patronage officiel de MM. les Ministres du commerce, de l'instruction publique, des travaux publics. Nombre de membres du Parlement, de notabilités scientifiques ou industrielles, de Chambres syndicales de Paris et de la province, ont voulu donner l'appui de leur nom ou de leur participation à cette grande manifestation.

La branche de l'hygiène, si sacrifiée dans toutes les Expositions, y sera l'objet de dispositions particulières absolument nouvelles, et la grande compétence de l'organisateur de cette section, M. Louis Bourne, en assure le succès. On se souvient des succès qu'ont eus, dans les deux premières Expositions du Travail, les reconstitutions pittoresques, dues à M. L. Bourne, des pharmacies historiques de Moïse Charras (1690) et Pierre Pomet (1644).

Un Comité spécial, pour ce groupe de l'hygiène, a été constitué, et nous y relevons les noms de MM. Berthelot; Pasteur; Brouardel; Roux, auteur du vaccin du croup ; d'Arsonval; Bouquet de la Grye ; Bourgoin; Ch. Buchet ; Bonnard : Chassaing ; Chevrier ; J.-A. Martin ; Metchnikoff ; E. Monin, etc., etc.

Commissaire délégué : M. Louis Bourne, 2, rue de Provence, à Paris, à qui doivent être adressées toutes les demandes d'admission.

NOMINATIONS

École préparatoire de médecine et de pharmacie de Tours. — M. Lenormand est nommé professeur de pharmacie.

Élection de M. Villejean comme député de l'Yonne. — Nous sommes heureux de signaler l'élection de M. Villejean, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris, professeur agrégé à la Faculté de médecine, comme député de l'Yonne.

CONCOURS

Concours pour l'emploi de suppléant de la chaire d'histoire naturelle aux Écoles d'Alger et de Grenoble. — Un concours s'ouvrira, le 25 juillet 1895, devant l'École supérieure de pharmacie de Montpellier, pour l'emploi de suppléant de la chaire d'histoire naturelle à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie d'Alger.

Un concours s'ouvrira, le 29 juillet 1895, devant la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Lyon, pour l'emploi de suppléant de la chaire d'histoire naturelle à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Grenoble.

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — Nous avons annoncé, dans le numéro de ce Recueil du mois de février dernier, page 94, que les épreuves du concours annuel pour les places d'interne en pharmacie vacantes dans les hôpitaux et hospices civils de Paris commenceraient le 25 mars ; nous publions aujourd'hui les noms des membres du jury de ce concours : comme pharmaciens des hôpitaux, MM. Lutz, Béhal, Chastaing et Héret ; comme pharmaciens de la ville, MM. Blaise, Champigny et Crinon.

BIBLIOGRAPHIE

Cours de chimie organique médicale

Professé en 1893-1894,

par G. DENIGÈS,

octeur ès sciences physiques, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux.

Chez MM. Féret et fils, libraires, 15, cours de l'Intendance, à Bordeaux.

e volume autographié de 256 pages que vient de publier le profes- s r Denigès contient les trente-deux leçons faites par lui devant les é diants de la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux.

'et ouvrage se divise en deux parties. Dans la première partie, l'au-

teur commence par indiquer l'objet de la chimie organique ; puis, il énumère les divers corps simples pouvant entrer dans les combinaisons dont elle s'occupe, et il est amené ainsi à étudier plus spécialement le carbone atomique au point de vue de sa valence et de ses modes de liaison ; enfin, il passe en revue les diverses fonctions de la chimie organique.

Dans la deuxième partie, qui commence à la dix-huitième leçon, M. Denigès étudie les principaux groupes de composés biologiques (les sucres, la série cyanique, le groupe des glycocolles, le groupe des guanidines, comprenant la créatine, la créatinine et l'urée, les dérivés de substitution de l'urée, les uréides dérivés de l'acide urique).

Cet ouvrage est appelé à rendre de réels services aux étudiants ; les pharmaciens y trouveront des renseignements leur permettant de se familiariser avec les difficultés que présente l'étude des composés organiques. C. C.

Dictionnaire de chimie industrielle.

Par A. M. Villon,

Ingénieur-chimiste, rédacteur de la *Revue de chimie industrielle*,

Chez M. Bernard Tignol, éditeur, 53 *bis*, rue des Grands-Augustins, Paris.

Le fascicule 10 du *Dictionnaire de Chimie industrielle* que publie M. Villon vient de paraître, accompagné d'un supplément qui conduit jusqu'au mot *Caoutchouc*.

Nous rappelons que ce Dictionnaire doit mentionner les substances destinées à l'industrie, à la métallurgie, à l'agriculture, à la *pharmacie*, à la pyrotechnie, ainsi qu'aux arts et métiers. Il doit former trois volumes petit in-4°, et contenir environ 4,000 articles illustrés d'un grand nombre de figures intercalées dans le texte.

Prix de l'ouvrage : 60 francs pour les souscripteurs au comptant.
— 75 francs pour ceux qui s'engagent à se libérer à
— raison de 15 francs par trimestre.
— 100 francs lorsqu'il sera terminé.

Prix de chaque fascicule vendu séparément : 3 francs.

Des empoisonnements,

Essai sur la recherche rapide du toxique ;

Premiers soins à donner aux empoisonnés et aux asphyxiés,

par Louis Huart, pharmacien à Louvain.

Prix : 3 francs.

Le petit volume que vient de publier M. Huart ne contient que 125 pages, mais il est appelé à rendre de réels services aux pharmaciens. Notre confrère belge s'est imposé la tâche d'indiquer aussi succinctement et aussi nettement que possible à ses lecteurs ce qu'ils ont à faire lorsque les circonstances urgentes les mettent dans l'obligation de donner leurs soins à un empoisonné ou à un asphyxié.

M. Huart conseille, dans les cas d'empoisonnement, de faire vomir le malade le plus tôt possible ou mieux de lui laver l'estomac ; puis, avant d'instituer un traitement raisonné, le pharmacien doit chercher très rapidement quel est le poison qui a été absorbé ; pour cela, si le malade n'a pas ingéré la totalité de la substance toxique, M. Huart recommande de traiter cette substance par le bichromate de potasse et l'acide sulfurique ; d'après lui, ce réactif permet d'être à peu près fixé sur la nature du poison. Si toute la substance toxique a été absorbée, les recherches devront porter sur les vomissements, qui seront, au préalable, traités par l'acide chlorhydrique et le chlorate de potasse, dans le but de détruire la matière organique.

Telle est la première partie du livre de M. Huart ; dans la deuxième partie, l'auteur étudie rapidement chacun des principaux poisons, dont il signale les caractères chimiques, puis, il indique les symptômes qu'ils produisent et le traitement qu'il convient d'instituer.

M. Huart fait ensuite connaître la nature des soins qu'il y a lieu de donner aux personnes qui sont victimes d'une asphyxie. Que M. Huart nous permette une petite observation ; il a attribué à tort à M. d'Arsonval la paternité des tractions rythmées de la langue, paternité qui appartient indiscutablement à M. Laborde ; c'est là une correction qui s'imposera à M. Huart, lorsqu'il fera imprimer une nouvelle édition de son livre. *Suum cuique.*

Enfin, l'ouvrage se termine par des tableaux synoptiques, qui sont comme le résumé des indications contenues dans les pages précédentes. C. C.

L'Année pharmaceutique 1894,

Notes professionnelles,

par Georges DETHAN, préparateur de matière médicale à l'Ecole de pharmacie de Paris.
A la Société d'éditions scientifiques, 4, rue Antoine-Dubois, Paris.
Prix : 2 fr. 50 broché ; 4 fr. relié.

Ce petit volume de 104 pages, que vient de publier M. Georges Dethan, se compose d'une série d'articles qui ont paru, dans le courant de l'année, dans la *Revue des inventions techniques.* On peut le considérer comme une sorte de Revue pharmaceutique de l'année 1894.

L'ouvrage débute par une préface de M. Dupuy, professeur à la Faculté de Toulouse, qui s'est chargé de présenter au corps pharmaceutique l'opuscule de M. Dethan ; puis, viennent des notes professionnelles sur différents sujets intéressant la pharmacie ; on trouve ensuite : 1° la liste des nominations et des distinctions honorifiques accordées soit à des professeurs, soit à des pharmaciens ; 2° l'énoncé des procès pharmaceutiques de l'année 1894 ; 3° une revue bibliographique des volumes et des thèses de pharmacie publiés dans l'année.

Petit Compendium médical, par le docteur Antonin Bossu.
Chez M. Félix Alcan, éditeur, 108, boulevard Saint-Germain, Paris.
Prix : 1 fr. 25.

Ce petit volume de 152 pages, format in-32, est surtout destiné à servir de guide aux médecins, qui y trouvent condensés, en quelques mots, les symptômes caractéristiques des maladies ; le traitement qui leur est applicable ; les noms et propriétés des médicaments les plus usités, en même temps que les doses à prescrire ; enfin, des notions d'hygiène et de médecine domestique.

Hygiène et traitement des maladies de la peau ;
Par M. le Docteur Monin,
à la Société d'éditions scientifiques, place de l'École de Médecine, Paris.
Prix : 3 francs.

Le livre consacré par M. Monin aux maladies de la peau n'est pas un traité technique et complet des dermatoses, destiné aux médecins se vouant spécialement au traitement de ces affections ; il s'adresse aux praticiens ordinaires et aux gens du monde instruits. C'est une série de causeries pratiques sur des sujets que l'auteur connaît bien et où il s'est efforcé de présenter les données d'hygiène et de thérapeutique les plus utiles au traitement des maladies de la peau les plus communes.

A la fin de l'ouvrage, se trouve un choix de formules de préparations diverses que M. Monin prétend avoir employées avec succès dans sa pratique contre certaines dermatoses.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Gadreau, de Douarnenez ; Lessertisseur, de Blainville-Crevon (Seine-Inférieure) ; Tardif, d'Aunay-sur-Odon (Calvados) ; Reynaud, de Rive-de-Gier (Loire) ; Tonneau, de La Fère (Aisne) ; Rastel, de Montfort (Ille-et-Vilaine) ; Cocardas, de Compiègne (Oise) ; Maunay, de Saint-Malo (Ille-et-Vilaine) ; Charton, de Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire), et Vacle, de La Chapelle-de-Guinchay (Saône-et-Loire).

AVIS A MM. LES PHARMACIENS DE LA SEINE

L'*Association générale des Étudiants de Paris*, 41 et 43, rue des Écoles, a l'honneur de prévenir MM. les Pharmaciens qu'elle se charge de leur procurer, sur leur demande, des remplaçants et des élèves en cours d'études, munis de sérieuses références.

Adresser les demandes au chef du service des remplacements à l'Association des Étudiants, 41, rue des Écoles.

Le gérant : C. Crinon.

4483. — Paris. Impr. Éd. Durut, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Priorité de la découverte du chloroforme;

Par M. Fr. Gay.

On sait que l'honneur de la découverte du chloroforme est partagé par Soubeiran, en France, Liebig, en Allemagne, et Guthrie, en Amérique. Un article du journal *Apothecary* (1) a essayé de donner le pas à Guthrie, en faisant valoir que les mémoires de Liebig et Soubeiran ont paru, le premier dans le numéro de novembre 1831 des *Annalen* de Poggendorff, le second dans le numéro d'octobre des *Annales de physique et de chimie*, même année, alors que, dans sa publication, parue sans date dans *American Journal of sciences and arts*, Guthrie nous apprend qu'il a obtenu son éther chlorique le 12 septembre 1831. A la page 295 de son mémoire, il dit « *A bottle and phial coutain alcoholic solution of chloric ether.* » Il figure aussi le vase distillatoire qui lui a servi à purifier son produit.

L'argument n'est guère probant. Il faut bien admettre, en effet, que les recherches de Soubeiran, publiées en octobre, ont vu le jour au moins en septembre, si ce n'est avant.

Si l'on admettait, d'ailleurs, le bien fondé d'une telle réclamation, la revendication en faveur de Guthrie ne tiendrait pas devant celle que Liebig a lui-même formulée dans la traduction française de son mémoire (in *Annales de chimie et de physique*, 1832, t. XLIX, p. 201) et dans une lettre qu'il avait antérieurement adressée à Soubeiran (2) et dont j'extrais le passage ci-après :

Giessen, le 17 février 1832.

Monsieur,

J'ai reçu avec bien du plaisir la lettre et la liqueur que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser. Je regrette beaucoup que mon dernier voyage à Paris ne m'ait pas permis, faute du temps, à faire votre connaissance, car vos travaux, qui se distinguent de beaucoup d'autres faits à Paris, par la vérité et la conscience qui y règnent, vous ont acquis toute mon estime.

La liqueur éthérée qui a été l'objet de vos recherches est, en effet, un d[es] produits sur lesquels j'ai travaillé. J'ai annoncé la production et la

(1) Sept. 1893, sec. Braun in *Ber. d. Pharm. Gesellschaft*, Berlin, t. III, p. 289.

(2) L'original fait partie de la collection de notes et documents bibliographiques que le regretté professeur Léon Soubeiran avait réunie et que sa veuve a offerte à la Bibliothèque universitaire de Montpellier.

méthode de la préparer par le chlorite de chaux à M. Dumas, six semaines avant que votre mémoire ait paru; il est vrai que, dans ce temps, ne l'ayant pas examiné, je l'ai pris pour la liqueur des Hollandais, avec laquelle il a tant de ressemblance; mais, l'ayant obtenu de même par la décomposition du chloral, corps qui ne contient pas d'hydrogène, je fus forcé et conduit à en faire l'analyse. J'ai trouvé des résultats différents des vôtres, quoique ma manière d'opérer était la même. D'après mes essais, ce corps ne contient pas d'hydrogène, mais du chlore et du carbone dans le rapport de 5 : 2; j'y ai trouvé 87.5 chlore et 12.4 de carbone (1).

. . . .

JUST LIEBIG.

Si la lettre à Dumas pouvait être considérée comme un titre suffisant, le mérite de la priorité reviendrait donc à Liebig. En réalité, le mémoire de Soubeiran semble avoir le premier vu le jour, et le savant français est celui qui, dès l'origine, a eu, sur la constitution du nouveau corps, les notions les plus rapprochées de la vérité.

Au surplus, à notre avis, la querelle est sans intérêt : la postérité se montrera plus équitable en accordant aux trois savants une part égale de sa reconnaissance.

Vinaigres médicinaux;

Par M. H. BARNOUVIN.

Les vinaigres médicinaux sont des médicaments un peu abandonnés aujourd'hui. Ils présentent cependant quelque intérêt, non seulement par eux-mêmes, mais aussi parce qu'ils servent de base à la préparation des oxymellites. J'ai cherché à savoir si la lixiviation était applicable aux acétolés, la rapidité de cette méthode présentant ici certains avantages pratiques, puisqu'elle permet au pharmacien d'obtenir ainsi, en peu de temps, un groupe de médicaments qu'il prépare bien rarement d'avance, pour cette raison qu'ils sont peu prescrits.

J'ai opéré en employant les proportions indiquées par le Codex pour les vinaigres par macération, et en faisant usage de vinaigre additionné d'acide acétique. J'ai suivi, d'ailleurs, le mode opératoire indiqué pour les teintures par lixiviation, c'est-à-dire imbibition préalable de vingt-quatre heures par le vinaigre acétifié, puis addition méthodique du même vinaigre, en quantité

(1) Le reste de la lettre expose quelques réactions du nouveau produit, tendant à démontrer qu'il ne contient pas d'hydrogène, et, en outre, de longs détails sur la composition de la liqueur des Hollandais, question sur laquelle Liebig était en opposition avec Dumas.

telle qu'elle corresponde à celle qui est indiquée pour la macération.

Les substances employées doivent être réduites en poudre grossière, ou mieux demi-fine, et on peut dire, d'une façon générale, que les prescriptions concernant la lixiviation par l'alcool sont applicables ici. L'action du vinaigre se rapproche, en effet, par bien des points, de celle de l'alcool et diffère beaucoup par conséquent de celle de l'eau. C'est ainsi qu'on n'a pas à redouter le gonflement de certains principes, qui rend parfois si difficile la lixiviation par l'eau. L'opération n'est cependant pas exempte de difficultés ; le tassement de la poudre, par exemple, aussi bien que son degré de ténuité, présente encore ici une grande importanee. Certains végétaux secs, tels que les pétales de roses, se laissent difficilement imbiber, mouiller, si l'on veut, par le vinaigre acétifié ; dans ce cas, il est nécessaire, comme je l'ai observé, de réduire la substance en poudre demi-fine, qui se laisse mieux pénétrer par le liquide extracteur. On trouvera plus loin un exemple très caractéristique à cet égard. Toutes les substances ne se prêtent pas, d'ailleurs, de la même façon, à la méthode de la lixiviation ; certaines, d'une consistance dure et compacte, les écorces d'oranges, notamment, semblent donner, par ce procédé, un produit moins riche en résidu fixe ; d'autres, au contraire, fournissent ainsi, comme on le verra, un vinaigre particulièrement chargé.

Le procédé que j'ai adopté, pour comparer les vinaigres par lixiviation aux vinaigres par macération, consiste à doser le poids du résidu fixe et des cendres. A ces données, j'ai joint, quand je l'ai pu, les indications fournies par les proportions relatives de certains principes alcaloïdiques.

I. — VINAIGRE DE SCILLE. — 1er exemple (poudre grossière).

1. Vinaigre par macération.	Poids du résidu sec de l'évaporation de 5 c. c. de vinaigre	= 0,26
	Cendres	= 0,02
2. Vinaigre par lixiviation.	Poids du résidu sec de l'évaporation de 5 c. c. de vinaigre	= 0,27
	Cendres	= 0,02

2e exemple (poudre demi-fine).

1. Vinaigre par [ma]cération.	Poids du résidu sec de l'évaporation de 5 c. c. de vinaigre	= 0,28
	Cendres	= 0,02
2 [Vi]naigre par [lix]iviation.	Poids du résidu sec de l'évaporation de 5 c. c. de vinaigre	= 0,28
	Cendres	= 0,02

II. — VINAIGRE DE ROSES ROUGES. — 1er exemple (poudre grossière).

1 [V]inaigre par [mac]ération.	Poids du résidu sec de l'évaporation de 5 c. c. de vinaigre	= 0,15
	Cendres	= 0,02
2 [V]inaigre par [lix]iviation.	Poids du résidu sec de l'évaporation de 5 c. c. de vinaigre	= 0,06
	Cendres	= 0,01

2e exemple (poudre demi-fine).

1. Vinaigre par macération.	Poids du résidu sec de l'évaporation de 5 c. c. de vinaigre	= 0,17
	Cendres	= 0,02
2. Vinaigre par lixiviation.	Poids du résidu sec de l'évaporation de 5 c. c de vinaigre	= 0,25
	Cendres	= 0,02

Ces deux exemples montrent, d'une façon évidente, combien les conditions où l'on se place peuvent influer sur les résultats de l'opération. Dans le premier cas, la poudre employée était beaucoup moins fine que dans le second, et cette différence a suffi pour faire varier les chiffres dans des limites considérables.

III. — VINAIGRE D'ÉCORCES D'ORANGES.

1. Vinaigre par macération.	Poids du résidu sec de l'évaporation de 5 c. c. de vinaigre	= 0,08
	Cendres	= 0,01
2. Vinaigre par lixiviation.	Poids du résidu sec de l'évaporation de 5 c. c. de vinaigre	= 0,07
	Cendres	= 0.01

IV. — VINAIGRE DE GINGEMBRE.

1. Vinaigre par macération.	Poids du résidu sec de l'évaporation de 5 c. c. de vinaigre	= 0,04
	Cendres	= 0,01
2. Vinaigre par lixiviation.	Poids du résidu sec de l'évaporation de 5 c. c. de vinaigre	= 0,04
	Cendres	= 0,01

V. — VINAIGRE DE SUREAU.

1. Vinaigre par macération.	Poids du résidu sec de l'évaporation de 5 c. c. de vinaigre	= 0,18
	Cendres	= 0,03
2. Vinaigre par lixiviation.	Poids du résidu sec de l'évaporation de 5 c. c. de vinaigre	= 0,14
	Cendres	= 0,02

VI — VINAIGRE DE COLCHIQUE.

Ce vinaigre a été préparé en février, avec des bulbes récents, mais non frais.

1. Vinaigre par macération.	Poids du résidu sec de l'évaporation de 5 c. c. de vinaigre	= 0,21
	Cendres	= 0,02
2. Vinaigre par lixiviation.	Poids du résidu sec de l'évaporation de 5 c. c. de vinaigre	= 0,21
	Cendres	= 0,025

Ces deux derniers vinaigres donnent très nettement, et d'une façon égale, les réactions suivantes, considérées comme caractéristiques de la colchicine : 1° précipité rouge kermès avec la teinture d'iode ; 2° précipité jaune avec le chlorure de platine. Cette remarque n'est pas sans intérêt, puisque les semences de colchique sont considérées volontiers comme plus actives que les bulbes. J'ajouterai même que des essais, effectués sur les teintures de semences et de bulbes de colchique, confirment cette richesse des bulbes en colchicine. C'est ainsi qu'en faisant évaporer ces teintures, pour chasser l'alcool, puis reprenant le résidu par un peu d'eau distillée, et filtrant, on constate que le liquide fourni par la teinture de semences ne donne aucune des

réactions précitées, tandis que celui qui provient de la teinture de bulbes les présente d'une façon très nette.

En résumé, la conclusion qui se dégage de l'examen des résultats qui précèdent est plutôt favorable à la lixiviation. Les insuccès relatifs que peut donner cette méthode sont en grande partie imputables à une connaissance encore imparfaite des meilleures conditions à réaliser au point de vue du mode opératoire. Mais, il est permis d'admettre, dès à présent, que le pharmacien peut avoir recours à ce procédé, dans certains cas particuliers, sans craindre de diminuer la valeur du produit.

PHARMACIE

Altération de la teinture d'iode;

Par M. Albert Sapin (1) (*Extrait*).

On sait que la teinture d'iode subit une altération qui diminue son action thérapeutique et qui résulte de la formation de combinaisons chimiques entre l'iode et l'alcool éthylique.

M. Sapin s'est livré à une série d'essais ayant pour but de rechercher quelle est l'influence du temps, de la lumière et de la température sur le phénomène dont nous venons de parler.

Il a ,d'abord, fait à plusieurs reprises le dosage de l'iode libre contenu dans deux teintures d'iode placées, l'une à la lumière, l'autre dans l'obscurité; les dosages ont été pratiqués d'après la méthode de Frésénius. La teinture d'iode mise en expérience était préparée d'après la formule de la Pharmacopée belge et contenait 76.49 d'iode pur pour 1,000 ; progressivement, les quantités d'iode libre contenues dans les deux teintures ont diminué. Au bout d'un an, la teinture exposée à la lumière ne contenait plus que 65.91 d'iode libre; celle qui était placée dans l'obscurité n'en contenait que 63.48 pour 1,000. Il résulte donc des expériences de M. Sapin que non seulement la lumière n'active pas, mais même qu'elle ralentit les réactions qui se manifestent au sein de la teinture d'iode et qui ont pour conséquence de diminuer la quantité d'iode libre; s'il en est ainsi, c'est que l'acide iodhydrique et l'iodure d'éthyle, qui se forment par l'action de l'iode sur l'alcool éthylique, sont des corps peu stables, qui se décomposent facilement avec mise en liberté d'iode, et cette décomposition est toujours plus vive sous l'influence de la lumière.

La température ne semble pas exercer, sur la diminution de la

(1) *Revue pharmaceutique des Flandres* de mars 1895.

quantité d'iode libre contenue dans la teinture d'iode, une influence aussi considérable qu'on serait *a priori* disposé à le supposer. Après avoir chauffé pendant une heure, à 100 degrés, de la teinture d'iode renfermée dans des tubes scellés, cette teinture titrait, après refroidissement, 72.73 pour 1,000, alors qu'avant l'expérience elle titrait 72.95 pour 1,000.

Si l'on prépare la teinture d'iode avec l'alcool mauvais goût ou avec de l'alcool redistillé, ayant déjà servi à quelques préparations, la disparition de l'iode libre est plus rapide, ce qui provient vraisemblablement de la présence, dans cet alcool, de corps organiques divers, auxquels l'iode se combine facilement.

Dans l'article que nous analysons, M. Sapin signale un fait qu'il a observé et qui peut avoir, pour les pharmaciens, une certaine importance : il a constaté que la teinture d'iode fraîchement préparée ne mousse pour ainsi dire pas lorsqu'on l'agite, tandis que, en agitant une teinture préparée depuis longtemps, on voit se former une mousse abondante, d'autant plus intense que le produit est plus altéré.

En définitive, M. Sapin termine en formulant les conclusions suivantes :

1° La teinture d'iode doit être conservée de préférence en pleine lumière, et non dans l'obscurité, comme on le recommande généralement ;

2° On ne doit en préparer qu'une petite provision à la fois ; on doit la renouveler environ tous les mois.

CHIMIE

Spectre de fluorescence de l'argon ;

Par M. BERTHELOT (1) (*Extrait*).

Dans une précédente communication (voir *Répertoire de pharmacie*, avril 1895, page 154), M. Berthelot a signalé les phénomènes de fluorescence qui s'étaient produits dans le tube où se trouvait renfermé l'argon qu'il soumettait à l'action de l'effluve électrique. M. Berthelot a repris ces expériences avec un nouvel échantillon d'argon que lui a remis M. Ramsay.

Dans sa nouvelle communication, M. Berthelot signale, tout d'abord, une différence qu'il a observée, relativement à la manière dont se comportait, à l'égard de la benzine, sous l'influence de l'effluve électrique, chacun des deux échantillons d'argon qu'il a reçus

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 16 avril 1895.

de M. Ramsay. Avec le deuxième échantillon, l'absorption de l'argon a été moins considérable qu'avec le premier; cette différence s'explique peut-être par l'existence d'une certaine quantité d'azote que contenait le premier échantillon et qui avait été introduite par quelque accident lors du remplissage et du scellement du tube.

Pour revenir aux nouvelles expériences de M. Berthelot, celui-ci a placé dans un tube un certain volume d'argon, mêlé de vapeur de benzine, comme avec le premier échantillon, et il a soumis ce mélange à l'action modérée de l'effluve électrique; il a opéré avec le concours d'une forte bobine de Ruhmkorff, munie d'une bouteille de Leyde et d'un interrupteur, actionnée par une pile ou par des accumulateurs; la longueur des étincelles était de 10 à 12 millimètres. Au bout d'un temps variable entre un quart d'heure et quatre ou cinq heures, la décharge silencieuse est devenue lumineuse, et le tube s'est éclairé, d'abord, d'une teinte violacée, avec une pluie de feu rougeâtre; puis, la fluorescence a pris un éclat plus vif et une nuance verte magnifique, visible en plein jour, mais plus brillante dans l'obscurité. Ce phénomène se maintient pendant plusieurs heures; il cesse lorsqu'on arrête le courant, et reparaît lorsqu'on le rétablit.

A l'aide du spectroscope, M. Berthelot a observé une série de raies très nettes et spécifiques, à savoir une raie jaune, une raie verte, la plus brillante de toutes, et deux raies violettes, moins visibles. On entrevoit, en outre, diverses raies ou bandes dans la région violette, dans la région verte et surtout dans la région rouge et orangée. Lors des essais faits avec le premier échantillon d'argon, M. Berthelot avait observé une belle raie rouge, analogue à celle de l'hydrogène, qui ne s'est pas reproduite avec le deuxième échantillon.

La raie jaune est très nettement séparée de la raie D, et plus rapprochée de la région verte, avec une valeur approchée de 0.579, au lieu de 0.5896 (D). Cette raie est sillonnée de lignes noires d'absorption.

La raie verte est située vers 0.547; elle est également sillonnée le lignes noires.

Les raies violettes sont vers 0.438 et 0.436.

Aucune de ces raies ne coïncide avec celle de l'hélium (0.5875), ni avec la raie principale de l'aurore boréale (0.557), quoique cette dernière raie paraisse attribuable à des manifestations fluorescentes analogues ou identiques.

Les raies observées par M. Berthelot répondent aux raies brillantes du spectre de l'argon raréfié, contenu dans le tube que M. Ramsay a remis à la Société de physique de Paris. La raie jaune, en effet, peut être rapprochée du n° 0.575, observé par M. Crookes, et de la raie 0.578 de l'aurore boréale ; la raie verte répond au n° 0.549, ou plutôt au groupe de M. Crookes compris entre 0.555 et 0.549. La raie 0.5557 de M. Crookes peut être, d'ailleurs, rapprochée de la raie principale de l'aurore boréale. Enfin, les deux raies violettes correspondent aux n°s 0.433 et 0.430 de M. Crookes ; elles répondent aussi à une raie importante de l'aurore boréale.

L'apparition de ces raies par fluorescence semble indiquer l'existence d'une combinaison hydrocarbonée de l'argon, de l'ordre de l'acétylène, ou plutôt de l'acide cyanhydrique, de même à l'état de dissociation électrique. On remarquera, en outre, leurs relations, et plus généralement les relations que la fluorescence actuelle et les raies de l'argon présentent vis-à-vis de la fluorescence et des raies de l'aurore boréale et de la lumière zodiacale.

Séparation de l'argon;

Par M. Guntz (1) (*Extrait*).

Pour isoler l'argon mélangé à l'azote, MM. Ramsay et Rayleigh se sont servi du magnésium, qui a la propriété d'absorber l'azote ; mais cette absorption est assez difficile à réaliser, à cause de la température élevée à laquelle il faut porter le magnésium, pour que ce métal se combine avec l'azote. M. Guntz propose de remplacer le magnésium par le lithium, qu'il est facile d'obtenir dans un état satisfaisant de pureté et qui se combine rapidement avec l'azote à une température inférieure au rouge sombre.

Dans les expériences entreprises par lui à l'Institut chimique de Nancy, M. Guntz prend une nacelle de fer, qu'il remplit de lithium et qu'il place dans un tube de verre rempli d'azote atmosphérique et communiquant avec un manomètre ; il chauffe légèrement la nacelle ; le lithium se combine avec incandescence à l'azote, et le vide se produit dans l'appareil ; la pression du gaz restant correspond à peine à 10 millimètres de mercure ; il laisse rentrer une deuxième fois de l'azote atmosphérique dans l'appareil, et il chauffe de nouveau ; de nouveau, l'azote se combine, et il reste comme résidu une quantité de gaz plus considérable, dont la pression correspond à 20 millimètres de mercure ; en faisant

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 8 avril 1895.

rentrer plusieurs fois de suite de l'azote, M. Guntz arrive à avoir un assez grand volume de résidu gazeux qui n'est autre que l'argon.

Pour bien se convaincre que c'était bien de l'argon, M. Guntz a fait absorber par le lithium de l'azote chimique, retiré du bioxyde d'azote; il a obtenu ainsi un résidu gazeux fort peu abondant, dont la pression correspondait à moins de 10 millimètres de mercure et qui n'augmentait pas sensiblement chaque fois que M. Guntz faisait rentrer dans l'appareil un certain volume du même azote chimique.

L'argon;

Par M. Mendeleeff.

La *Revue de chimie analytique* du 18 avril 1895 contient la traduction, par M. Fradiss, d'un mémoire communiqué à la Société de chimie et de physique de Saint-Pétersbourg, dans lequel M. Mendeleeff signale le résultat des ses études sur l'argon.

L'existence de ce corps étant admise par tous les chimistes, on songe naturellement à en déterminer le poids atomique, ainsi que la place qu'il doit occuper dans le système périodique.

M. Mendeleeff se préoccupe d'abord de la question de savoir si l'argon est un corps simple ou un corps composé.

L'hypothèse d'un simple mélange n'est plus possible, après les observations de M. Olschewski sur la combustion et la solidification de l'argon.

Quoique la résistance extraordinaire de ce corps puisse faire croire à une composition, il est plus rationnel d'admettre que l'argon est un corps simple, parce que son spectre offre les caractères spéciaux du spectre des corps simples.

En supposant que le poids moléculaire de l'argon soit de 40 (chiffre qui est probablement un peu trop faible et qui résulte de ce qu'un gaz plus léger est toujours mélangé à l'argon), M. Mendeleeff invoque certaines considérations tirées de la chaleur spécifique pour émettre, d'accord en cela avec l'hypothèse formulée par M. Berthelot (1), l'opinion que l'argon ne serait autre chose que de l'azote condensé et que sa molécule contiendrait trois atomes.

Tout viendrait, d'après M. Mendeleeff, à l'appui de cette supposition : d'abord la coexistence de l'argon et de l'azote dans la

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, avril 1895, page 154.

nature; puis, plusieurs des lignes claires du spectre sont à peu près les mêmes pour l'azote et pour l'argon ; de plus, l'inactivité chimique relative de l'argon s'explique parce qu'il se forme Az^2 avec dégagement de chaleur ; enfin, on peut obtenir l'argon d'un azote dégagé artificiellement. MM. Ramsay et Rayleigh prétendent que, dans le dernier cas, l'argon se dégage de l'eau; c'est fort probable, mais non prouvé.

On peut vérifier l'hypothèse de l'argon, azote condensé, en introduisant, dans une atmosphère d'argon, du bore ou du titane, faisant passer des étincelles électriques et chauffant à très haute température.

Les alliages d'étain et d'aluminium;

Par M. Riche (1) (*Extrait*).

Les alliages d'étain et de plomb étant susceptibles de déterminer des accidents de saturnisme, M. Riche a cherché le moyen de préparer des alliages pouvant être employés pour la fabrication des ustensiles de ménage.

Il a eu recours à l'aluminium, dont le prix tend à diminuer, en raison de l'extension de la consommation de ce métal; il a préparé des alliages contenant une faible proportion d'aluminium (5, 7, 15 pour 100), pouvant par conséquent se couler, se mouler et se tourner facilement. La préparation de ces alliages se réalise sans difficulté; mais M. Riche a constaté que, au bout de plusieurs mois, les lames obtenues deviennent friables, au point de se casser quand on les soulève, c'est-à-dire sous l'effort de leur propre poids.

Abandonnés dans l'eau de la Vanne additionnée de bicarbonate de soude, ces alliages augmentent de poids, tandis qu'une lame d'étain, placée dans les mêmes conditions, conserve son poids primitif.

Même dans l'eau distillée, les alliages d'étain et d'aluminium subissent la même augmentation de poids, en même temps qu'ils perdent leur solidité. D'après les essais de M. Riche, une lame contenant 90 pour 100 d'aluminium n'a pas sensiblement augmenté de poids; néanmoins, elle a été attaquée dans une faible mesure, mais l'action produite a différé de l'action sur les alliages pauvres en aluminium, en ce sens que l'alumine formée, au lieu d'être emprisonnée dans le métal, comme cela se passe dans les alliages pauvres en aluminium, se dépose à la surface de la lame et la protège contre une attaque ultérieure.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er janvier 1895.

Cette action de l'eau distillée sur les alliages en question se produit à froid, mais elle est plus énergique lorsque la température est portée à 50 ou 60 degrés. Pendant que cette action a lieu, il y a dégagement d'hydrogène ; l'alliage à 25 pour 100 d'aluminium est celui qui décompose l'eau le plus énergiquement. Lorsqu'on met une lame d'alliage humectée d'eau sur la langue, on sent nettement un picotement dû au dégagement d'hydrogène, en même temps qu'il se produit une sensation de chaleur.

La décomposition sensible de l'eau par un alliage d'étain à 90 pour 100 d'aluminium a conduit M. Riche à rechercher si l'aluminium lui-même n'aurait pas également la propriété de décomposer l'eau, et il a constaté que, lorsqu'une lame d'aluminium pur est plongée dans l'eau, il se dégage de l'hydrogène au bout de plusieurs jours.

La décomposition de l'eau par les alliages d'étain et d'aluminium, et par l'aluminium lui-même, à la température ordinaire, doit donc donner à réfléchir à ceux qui cherchent de nouveaux emplois de ce métal.

On a donné, pour la soudure de l'aluminium, des formules où il entre de l'étain et qui ont causé des déceptions qu'expliquent les faits observés par M. Riche. Il semble rationnel de renoncer, pour les soudures, à l'emploi des alliages d'étain et d'aluminium, même de ceux qui sont riches en ce dernier métal, attendu que, comme on vient de le voir, ces alliages s'attaquent très facilement.

On parle en ce moment de construire des bateaux et des torpilleurs en aluminium ; l'eau salée attaquant ce métal aussi énergiquement que l'eau additionnée de bicarbonate de soude, et, d'autre part, l'aluminium ne résistant pas absolument à l'eau pure, on doit se montrer très circonspect dans l'emploi de ce métal pour l'usage que l'on vient de signaler.

M. Riche a préparé également des alliages d'aluminium avec le zinc et l'antimoine ; ces alliages sont attaqués sensiblement par l'eau froide. Quant aux alliages de l'aluminium avec le plomb et l'argent, M. Riche a constaté qu'ils ne résistaient pas complètement à l'eau pure lorsqu'elle est chauffée.

Préparation et propriétés du titane ;

Par M. Moissan.

Nous publions ci-dessous les conclusions de la longue et intéressante communication présentée à l'Académie des sciences par M. Moissan dans la séance du 11 février 1895.

Lorsqu'on fait agir la chaleur produite par un arc électrique dont l'intensité est variable sur un mélange d'acide titanique et de charbon, on obtient :

1° Le protoxyde bleu de titane; 2° l'azoture de titane fondu ($Ti^2 Az^2$); 3° le titane fondu ou un carbure cristallisé de titane ($Ti C$).

Le titane fondu est le corps le plus réfractaire de ceux qui ont été obtenus jusqu'ici par M. Moissan au moyen du four électrique; il est plus infusible que le vanadium, et laisse bien loin derrière lui les métaux tels que le chrome pur, le tungstène, le molybdène et le zirconium. Il n'a pu être préparé au four électrique qu'à une température supérieure à celle de la décomposition de son azoture et au moyen de l'arc produit par une machine de cent chevaux. Le titane fondu possède, vis-à-vis de l'azote, une affinité moins grande que les poudres obtenues par l'action des métaux alcalins sur les fluotitanates; cependant, ce titane, réduit en poudre, brûle dans l'azote à une température de 800 degrés.

L'ensemble des propriétés du titane se rapproche nettement des métalloïdes, et en particulier du silicium.

Détermination rapide de l'azote total dans l'urine et dans les matières organiques.

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

Un assez grand nombre d'auteurs ont proposé des procédés pour le dosage de l'azote total dans les matières organiques; l'un de ces procédés, celui de Kjeldahl, a été modifié par plusieurs chimistes, qui ont préconisé diverses méthodes pour la détermination de l'azote total dans l'urine; ce sont MM. Henninger, Bayrac, Petit et Monfet (2), etc., qui se servent de l'hypobromite de soude pour doser l'azote contenu dans le sulfate d'ammoniaque formé par l'action de l'acide sulfurique sur les matériaux azotés de l'urine.

M. Denigès propose, à son tour, un nouveau procédé, qui consiste, après qu'on a mis en contact l'acide sulfurique avec la matière azotée, à se servir, comme agent auxiliaire, en remplacement du mercure, d'oxalate neutre de potasse; ce sel est un puissant réducteur par son acide, et il fournit, à l'aide de son métal, du sulfate acide de potasse, qui élève le point d'ébullition de l'acide sulfurique.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de décembre 1894.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1893, page 180.

Voici le manuel opératoire de M. Denigès : on prend un ballon (et non un matras) en verre, moyennement épais, d'une contenance de 300 à 400 centimètres cubes, dans lequel on introduit 10 centimètres cubes d'urine, 5 centimètres cubes d'une solution d'oxalate neutre de potasse à 30 pour 100, et 5 centimètres cubes d'acide sulfurique ordinaire (on en prend 7 centimètres cubes pour les urines sucrées ou fortement albumineuses); on chauffe à l'aide d'un brûleur Bunsen; la masse brunit et mousse; lorsque la mousse a envahi les deux tiers de la capacité du ballon, on verse goutte à goutte 1 à 2 centimètres cubes d'alcool (5 à 10 centimètres cubes pour les urines sucrées); la mousse s'affaisse, et l'évaporation de l'eau s'achève généralement sans qu'on ait besoin de recourir à de nouvelles additions d'alcool; on ne doit pas chauffer de trop, afin d'éviter qu'il s'échappe des fumées blanches d'acide sulfurique qui pourraient entraîner une perte d'azote; on place, dans le col du ballon, un entonnoir d'analyse d'environ 60 grammes, dont la douille est terminée en biseau, pour permettre à l'acide condensé de retomber dans le ballon; la réaction est terminée lorsque la liqueur est complètement décolorée, ce qui a lieu au bout d'un temps dont la durée n'excède pas ordinairement une demi-heure à trois quarts d'heure; après décoloration du liquide, on laisse refroidir; on verse par l'entonnoir 20 centimètres cubes d'eau tiède; on agite; on ajoute dans le liquide du ballon une ou deux gouttes de phtaléine de phénol, puis goutte à goutte, en agitant, de la lessive des savonniers, jusqu'à ce qu'il se forme une coloration fortement rosée, qui est l'indice de la saturation; on ajoute une à deux gouttes d'acide sulfurique dilué, afin de faire disparaître la coloration rosée, et on laisse refroidir. On introduit alors le liquide dans un matras jaugé de 50 centimètres cubes, dans lequel on ajoute quantité suffisante d'eau pour remplir le matras jusqu'au trait de jauge, et, après agitation, on prélève 10 centimètres cubes de la liqueur, dans laquelle on dose l'azote au moyen d'un uréomètre.

Recherche de la saccharine dans la bière;

Par M. J. WAUTERS (1).

Pour pouvoir conclure à la présence de la saccharine dans une bière, il faut, d'abord, l'extraire du liquide dans lequel elle est contenue et la caractériser ensuite par quelques réactions.

(1) *Revue de chimie analytique* du 16 août 1894, d'après le *Bulletin de l'Association belge des Chimistes*, juin 1894, p. 51.

L'extraction peut se faire de plusieurs manières :

M. Bruylants (1) a préconisé l'évaporation d'une certaine quantité de bière, après neutralisation au moyen du carbonate de soude, le traitement du résidu par l'alcool, l'évaporation du liquide alcoolique et l'épuisement de l'extrait par l'éther après dissolution et acidification par l'acide phosphorique ; la solution éthérée est ensuite évaporée. Cette méthode est excellente, mais elle est un peu longue et exige une quantité considérable d'alcool ; elle devra cependant être employée, lorsqu'il s'agira d'une détermination quantitative ou lorsqu'il faudra rechercher de très petites quantités de saccharine.

L'auteur établit que l'épuisement direct du liquide suspect par l'éther ou par le mélange d'éther et d'éther de pétrole, suffit amplement pour une recherche qualitative. On retrouve parfaitement la saccharine dans une bière qui en contient seulement un centigramme par litre, en agitant directement avec de l'éther, dans une éprouvette, 50 centimètres cubes de bière préalablement acidulée au moyen d'acide phosphorique.

L'émulsion qui se produit souvent avec la bière peut être détruite en agitant la couche éthérée avec un agitateur ou en ajoutant deux ou trois gouttes d'alcool. L'éther décanté et évaporé fournit nettement les réactions de la saccharine.

M. Motteu a fait connaître il y a quelque temps, en collaboration avec M. Lindemann (2), un procédé d'extraction de la saccharine, dans lequel, au lieu d'agiter les liquides à examiner avec le dissolvant, on superpose simplement le dernier au premier, de manière à avoir deux couches ne dépassant pas 10 millimètres d'épaisseur ; on laisse en contact pendant vingt-quatre heures, on sépare le dissolvant, on l'évapore et on caractérise la saccharine à la manière ordinaire. Le passage de la saccharine dans le dissolvant employé se fait parfaitement bien.

Le résidu éthéré étant obtenu par l'une ou l'autre méthode, il s'agit de caractériser la saccharine. La première indication est celle qui réside dans la saveur sucrée du résidu. Elle est caractéristique. La saveur souvent amère produite par les principes du houblon solubles dans l'éther pouvant quelquefois masquer le goût sucré, Spaeth (3) a préconisé d'ajouter à la bière, avant l'extraction par l'éther, une petite quantité de sel de cuivre, qui

(1) *Recueil des conférences sur les denrées alimentaires données au Grand Concours de Bruxelles.*

(2) *Bulletin de la Société chimique de Paris,* 3e série, tome IX-X.

(3) *Rev. de Chim. anal.,* tome I, p. 288.

jouit de la propriété de précipiter les principes amers du houblon.

Il est ensuite nécessaire, si l'on constate le goût nettement sucré du résidu, d'identifier la saccharine par d'autres moyens.

Trois procédés principaux ont été préconisés.

Le premier, indiqué par Bornstein (1), est basé sur le traitement à chaud de la saccharine par la résorcine et par quelques gouttes d'acide sulfurique; le résidu du traitement est dissous dans l'eau et neutralisé par la potasse caustique. On obtient ainsi, d'après l'auteur, un liquide brun à fluorescence verte très prononcée. Mais cette fluorescence se produit aussi avec d'autres corps (acides citrique, malique, tartrique, succinique), et lorsqu'on traite la glycérine, le tannin, l'extrait éthéré de houblon, toutes substances pouvant se trouver dans l'extrait éthéré d'une bière, par la résorcine et l'acide sulfurique. L'auteur rejette ce procédé.

Le second procédé, indiqué par Herzfeld (2) et par Reischauer (3), est celui qui est basé sur la présence du soufre dans la saccharine. Ce corps contient, en effet, d'après sa formule, 17.5 pour 100 de soufre. Le résidu éthéré contenant la saccharine est traité par la potasse caustique d'après Herzfeld, par un mélange de carbonate et d'azotate de potasse d'après Reischauer, pour transformer le soufre en acide sulfurique; ce dernier est alors identifié, dans le liquide acidifié, par le chlorure de baryum.

Ce procédé est très correct et peut donner d'excellents résultats, mais il est très délicat et exige des réactifs d'une pureté absolue; de plus, la quantité de soufre contenue dans la saccharine étant assez minime, et la proportion d'acide sulfurique obtenue étant, par conséquent, souvent fort petite, on n'observe fréquemment qu'un trouble très faible, qui peut laisser un doute dans l'esprit.

L'auteur préfère employer un troisième procédé, basé sur la transformation de la saccharine en acide salicylique au moyen d'un alcali caustique, indiqué par Schmidt (4). Ce procédé est simple et rapide. Il suffit de traiter le résidu éthéré par la potasse caustique en fusion dans une capsule en argent; la fusion doit être maintenue à une température modérée pendant deux ou trois minutes. Le produit, dissous dans l'eau, est acidifié par

(1) *Zeitsch. f. anal. Chemie*, 1888, p. 165, et *Chemiker Zeitung*, 1888, XII, p. 128.

(2) *Deutsche Zuker Industrie*, 1886, p. 392.

(3) *Deutsche Zuker Industrie*, 1886, p. 124.

(4) *Reper. anal. Chemie*, 1887, VII, n° 30, p. 437.

l'acide sulfurique, puis refroidi; on agite ensuite avec de la benzine ou, de préférence, avec du chloroforme, dans un entonnoir à robinet; on enlève le chloroforme, puis, dans un tube à essais, on l'agite avec de l'eau contenant une ou deux gouttes de perchlorure de fer; on obtient ainsi la coloration violette caractéristique de l'acide salicylique, même si la bière analysée ne contenait qu'un centigramme de saccharine par litre et en employant seulement 50 centimètres cubes de bière pour opérer l'extraction par l'éther, la quantité de saccharine étant cependant, dans ces conditions, de 1/2 milligramme au maximum.

L'auteur préfère employer le chloroforme pour la dissolution de l'acide salicylique, car ce dissolvant est plus facilement, à cause de sa densité, séparé de la solution aqueuse dans un entonnoir à robinet.

Un obstacle à l'emploi de cette réaction est celui qui réside dans la présence simultanée, dans le même échantillon, de saccharine et d'acide salicylique. Si cette dernière substance est présente, ce qui arrive quelquefois, surtout en été, la réaction devient impossible directement. Il faut donc s'assurer, par un examen préalable, de l'absence d'acide salicylique.

M. Hairs (1), se basant sur la transformation de l'acide salicylique en acide bromosalicylique, peu soluble dans l'eau, a préconisé un procédé d'une réelle utilité pour la séparation de la saccharine et de l'acide salicylique. Il dissout dans l'eau le résidu éthéré, obtenu de la manière ordinaire; il l'acidifie par l'acide chlorhydrique et l'additionne d'un léger excès d'eau de brome; il agite fortement, pour rassembler le précipité d'acide bromosalicylique et il filtre; il chasse l'excès de brome dans le filtratum par un courant d'air. Ce liquide, qui ne contient plus d'acide salicylique, est traité par l'éther, qui dissout la saccharine; celle-ci est caractérisée ensuite par sa transformation en acide salicylique, comme il est dit plus haut.

L'identification de la saccharine, par sa transformation, soit en acide sulfurique, soit en acide salicylique, doit, d'après l'auteur, pour éviter toute cause d'erreur, s'appuyer sur le goût sucré du résidu éthéré, cet essai préliminaire dépassant en sensibilité tous les autres essais que l'on pourrait employer.

L'auteur affirme que ni l'acide salicylique ni la saccharine ne disparaissent des échantillons de bière conservés, même dans de très mauvaises conditions et pendant plusieurs années.

---

(1) *Répertoire de pharmacie*, année 1893, page 441.

Infidélité des crémomètres pour l'essai des laits pasteurisés;

Par MM. Cazeneuve et Haddon (1) (*Extrait*).

Tous nos lecteurs savent que le lait vendu actuellement dans les grandes villes (et c'est celui-là pour lequel ont été inventés tous les procédés d'essais employés par les chimistes) n'est plus du lait cru depuis plusieurs années. Ce lait subit généralement, dans les fermes qui approvisionnent les villes, une opération à laquelle on donne le nom de *pasteurisation* et dont nous avons déjà parlé dans ce Recueil (année 1894, page 552); cette opération consiste à chauffer le lait à une température de 70 à 80 degrés et à le refroidir brusquement.

Parmi les instruments destinés à donner des indications approximatives sur la quantité de matière grasse contenue dans le lait, se trouvent les crémomètres; lorsque ces instruments ont été proposés, les fermiers ne pasteurisaient pas encore leur lait; aujourd'hui, la pratique de la pasteurisation se généralisant, les chimistes ne s'exposeraient-ils pas à de graves erreurs, s'il leur arrivait de recourir à l'emploi des crémomètres pour doser la crème d'un lait quelconque? Les auteurs sont d'accord à reconnaître qu'on ne peut recourir à ces instruments dans le cas où il s'agit d'essayer un lait bouilli, mais peut-on compter sur leurs indications lorsqu'on a à évaluer la quantité de matière grasse contenue dans un lait pasteurisé?

C'est cette question que MM. Cazeneuve et Haddon ont cherché à élucider, et ils ont constaté que, dans les laits pasteurisés, les globules gras n'ont pas la même tendance à surnager que dans les laits crus. Dans un échantillon de lait cru essayé par eux, la limite de la matière grasse se trouvait en regard de la 10e division du crémomètre après un repos de vingt-sept heures; lorsque le même lait avait été pasteurisé, la matière grasse n'atteignait plus que la 4e division après le même temps. Dans une autre expérience, 10e division pour le lait cru après vingt heures de repos; 5e division pour le lait pasteurisé.

MM. Cazeneuve et Haddon ont également recherché la valeur des indications des crémomètres, en opérant sur le lait stérilisé par le procédé Cazeneuve (chauffage à l'abri de l'air, pendant une heure, à 98-100 degrés) (2), et sur le lait stérilisé du commerce (celui qui est chauffé à l'abri de l'air à 110-115 degrés).

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 avril 1895.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, avril 1895, page 161.

	Après 18 heures de repos.	Après 24 heures de repos.
Lait cru.	6e division	8e division
Lait stérilisé (procédé Cazeneuve).	6e —	8e —
Lait stérilisé du commerce . . .	7e —	8e —

Ces expériences montrent que l'emploi des crémomètres doit être rejeté pour apprécier la richesse en crème des laits pasteurisés.

D'autre part, on peut se servir de ces instruments pour le dosage de la crème dans les laits stérilisés à l'abri de l'air. Si les auteurs s'accordent à contester leur emploi pour l'examen des laits bouillis, c'est que leurs recherches, déjà anciennes, ont été faites à une époque où la stérilisation était inconnue. Si le lait bouilli à l'air rend le crémomètre inapplicable, cela tient au phénomène d'oxydation et d'insolubilisation de la caséine qui se produit, et à l'emprisonnement des globules gras dans la caséine insolubilisée; c'est le même phénomène qui se produit dans le lait pasteurisé et qui rend impossible l'emploi des crémomètres.

La digitoxine et la digitaline cristallisée;

Par M. G. Corin,
assistant à l'Université de Liège (1).

En thérapeutique, l'idéal est bien certainement de se servir de principes chimiquement définis, d'abandonner l'ancien arsenal de poudres, de feuilles, de racines, de sommités fleuries, de macérations, d'infusés, de décoctés si difficiles à préparer et si variables dans leur activité.

Malgré tous les progrès accomplis sous ce rapport, il est cependant certaines plantes que nous n'avons pu, jusqu'à présent, délaisser, leurs principes actifs étant peu connus. C'est le cas spécialement pour la digitale. Ce n'est pas qu'il n'existe, au sujet de sa composition, des recherches fort nombreuses; ce n'est pas non plus que nous ayons lieu d'être particulièrement satisfaits de la constance des préparations officinales, puisque des infusés, préparés avec mêmes quantités de feuilles provenant des maisons les plus recommandables, peuvent, au dire de Petrescu, donner, avec le tannin, des précipités variant du simple au double.

Mais même les principes actifs que les chimistes nous ont fournis ont un état civil si peu certain, une activité physiologique si mal connue, que peu de médecins osent s'en servir. Nous ne parle-

(1) *Scalpel* du 14 avril 1895.

rons pas de la digitaline du Codex belge ; mais que devons-nous croire, quand nous voyons Rabuteau attribuer à la digitaline cristallisée de Nativelle une activité dix fois plus forte que celle de la digitaline de Homolle et Quévenne, et Croq et Depaire, au contraire, prétendre que cette dernière est plus active que celle de Nativelle?

Il n'est pas étonnant, dans ces conditions, que les praticiens aient toujours accueilli avec un scepticisme non déguisé l'annonce d'un nouveau produit retiré de la digitale. C'est ce qui explique en partie pourquoi des recherches de l'importance de celles que Schmiedeberg a faites sur cette plante ont pu rester ignorées pendant près de vingt ans en France. Schmiedeberg était parvenu à isoler quatre principes actifs non azotés : la digitonine, la digitaline, la digitaléine et la digitoxine, dont les trois premiers sont des glucosides et dont les trois derniers seuls agissent sur le cœur à la façon de la digitale.

Malheureusement, la digitaline et la digitaléine sont difficiles à obtenir à l'état de pureté, et la digitoxine est presque tout à fait insoluble dans l'eau. Elle présente cependant toutes les propriétés bienfaisantes de la digitale. C'est avec elle que se constatent le plus nettement, chez les animaux en expérience, l'augmentation de volume du pouls et l'élévation de la pression sanguine dues à l'excitation du myocarde, ainsi que le ralentissement des pulsations dû à l'irritation de l'appareil inhibiteur cardiaque central et périphérique. C'est donc elle qui semblait indiquée pour remplacer désormais la digitale ; mais, chose étrange, un élève de Schmiedeberg, Koppe, en ingère 2 milligrammes, constate l'apparition de symptômes si formidables qu'il en déconseille à tout jamais l'emploi. Voilà donc un médicament, insoluble dans l'eau, à la vérité, mais soluble dans l'alcool et le chloroforme, qu'on bannit de la thérapeutique parce qu'il est trop actif ! Et cet ostracisme dure près de vingt ans et durerait encore probablement, si M. Van Aubel ne s'était avisé de reprendre la digitoxine, de la mettre en solution et d'en étudier à nouveau les propriétés physiologiques.

J'ai moi-même essayé les effets de ce médicament, et ce n'est avec une dose de 4 milligrammes que j'ai ressenti des phéno-
nes assez désagréables, mais nullement effrayants. Tout s'est
mé à un fort ralentissement du pouls, dont la tension était
turellement augmentée, à des nausées et des vomissements
i ne durèrent pas plus de quelques heures. Ces expériences
t été faites il y a deux ans à peine, avec la même digitoxine

que M. Masius a, dans la suite, utilisée pour ses recherches cliniques ; ces recherches elles-mêmes ont confirmé les vues que M. Van Aubel avait émises sur les applications cliniques et la dose quotidienne de la digitoxine.

Si je rappelle ces faits, c'est que M. Bardet semble, dans le rapport qu'il a fait à la Société de Thérapeutique, sur l'activité comparée de la digitaline (française) et de la digitoxine (allemande), les ignorer complètement (1).

M. Bardet n'est pas partisan de l'emploi de la digitoxine, parce que, dit-il, tout d'abord, son activité a triplé depuis 1889.

Cette affirmation est basée sur des conclusions de M. Masius, qui attribuerait à la digitoxine une activité triple de celle de la digitaline française chloroformique. Or, j'ai sous les yeux le dernier mémoire de M. Masius, et j'y cherche vainement trace de cette affirmation. M. Masius dit que la digitoxine l'emporte de beaucoup sur la digitaline du type Adrian, qu'elle agit d'une façon certaine, rapide et efficace, tandis que l'action de la digitaline est incertaine, lente et plus faible ; mais il n'évalue pas numériquement cette différence, à moins qu'esprit trop positif, on ne veuille, comme M. Bardet, la déduire, sans plus, de quelques expériences cliniques. M. Bardet trouve que, depuis 1889, le coefficient léthal de la digitoxine s'est abaissé de 3 milligrammes à 1 milligramme par kilogramme. Nous ne cachons pas notre scepticisme vis-à-vis de ces chiffres, et nous serions désireux de savoir comment M. Bardet a institué ses recherches ; car il s'agit ici d'un médicament à peu près insoluble dans l'eau, et nous verrons plus loin qu'on fausse souvent et involontairement les résultats en négligeant certaines précautions. En appliquant aux expériences de Koppe et aux miennes le raisonnement simpliste que M. Bardet applique aux recherches cliniques de M. Masius, on devrait conclure que, depuis 1874, l'activité de la digitoxine a tout au moins diminué de moitié. De même, nous serions autorisés à dire que, depuis les expériences de Rabuteau jusqu'à celles de Crocq et Depaire, l'activité de la digitaline cristallisée de Nativelle, la seule pure et toujours identique à elle-même, d'après M. Bardet, est devenue dix fois plus faible. Nous verrons tantôt que ces différences colossales tiennent vraisemblablement au mode d'administration. Mais des expériences qui ont été poursuivies, depuis deux ans, au laboratoire de thérapeutique de Liège, des recherches cliniques de M. Masius, des résultats obtenus par plusieurs médecins chez les malades les plus divers,

(1) Voir *Répertoire de Pharmacie,* février 1895, page 88.

je me crois autorisé à conclure que, depuis 1893, la digitoxine fournie par Merck n'a pas varié dans son activité, tout au moins quand on l'administre en solution parfaite.

M. Bardet fait état, pour mettre en doute la pureté de la digitoxine, d'expériences physiologiques et de recherches chimiques, poursuivies en ce moment par MM. Franck et Houdas et de quelques constatations faites par lui-même. Nous ignorons la nature des premières ; les secondes peuvent être discutées.

Un premier fait qu'on reproche à la digitoxine est qu'on l'a retirée à l'aide de *réactions altérantes* de la digitaline de Nativelle. Je ne pense pas qu'on puisse appeler réaction altérante celle qui consiste à traiter un corps tantôt par l'eau, tantôt par le chloroforme. Or, tout médecin peut, avec de l'eau distillée, extraire la digitonine et, avec le chloroforme, extraire la digitoxine de la digitaline cristallisée de Nativelle, et exécuter dans son cabinet la réaction caractéristique de la digitoxine ; celle-ci ne consiste pas, quoi qu'en pense M. Bardet, dans la coloration noire à reflet rougeâtre que donnerait ce corps en présence de l'acide sulfurique seul ou additionné d'un cristal de bromure. Cette dernière réaction est, avec quelques variantes, commune à la digitonine, à la digitaline et à la digitaléine. La vraie réaction de la digitoxine consiste dans la coloration vert-émeraude qu'elle prend en présence de l'acide chlorhydrique.

Un second fait, à l'actif de la digitaline cristallisée française celui-là, c'est qu'elle serait une espèce chimique définie, comme l'ont démontré les recherches de M. Arnaud. Il s'agit bien, si nous nous en rapportons au rapport de M. Bardet, de la digitaline du type Nativelle; comment se fait-il, dès lors, que Schmiedeberg la considère comme de la digitoxine presque pure, tandis que, dix-neuf ans plus tard, Kiliani la trouve constituée presque exclusivement par de la digitonine ?

Enfin, dit M. Bardet, la digitoxine est un mélange non défini, non cristallisé. Or, si M. Bardet s'est donné la peine d'examiner la digitoxine au microscope, il a pu constater qu'elle forme des agglomérations de plaques cristallines minces et à quatre pans, qui ne se séparent que par des cassures irrégulières.

Je reste convaincu, pour ma part, malgré les allégations de M. Bardet, que la digitoxine est un médicament toujours identique à lui-même et qu'on peut prescrire en toute sécurité, quand on veut obtenir les effets de digitale. Un de mes rares insuccès, dans l'administration de ce principe, me vient de ce fait que le pharmacien, se fiant à cette identité qu'on prétend exister entre

la digitoxine et la digitaline cristallisée française, avait délivré cette dernière.

Je l'ai déjà dit plus haut, d'ailleurs ; il faudrait, quand on discute l'activité d'un médicament, s'entendre au moins sur le mode d'administration. Il ne faut pas oublier que la digitoxine est presque tout à fait insoluble dans l'eau. Peut-être est-ce là la raison de la faible toxicité que M. Bardet lui a reconnue en 1889? Ce n'est qu'après l'avoir dissoute dans certaines proportions de chloroforme, d'alcool et d'eau, que M. Van Aubel est parvenu à en obtenir tous les effets physiologiques. Il ne s'agit pas, en effet, simplement de dissoudre la digitoxine; il faut encore éviter que les solutions reprécipitent au contact des liquides de l'organisme; car alors la digitoxine reste un temps plus ou moins long avant d'être absorbée et peut ultérieurement être absorbée en masse. On pourrait donc avoir, avec une même dose, des effets tout différents. C'est le motif qui a fait préparer, pour l'administration de la digitoxine, une formule du genre de la suivante qui, à première vue, peut paraître un peu byzantine :

Digitoxine.	2 à 3 milligrammes.
Chloroforme.	0 centimètre cube 6.
Alcool à 90°.	12 — 0
Eau distillée.	Quantité suffisante pour 150 grammes.

Solution à prendre en trois fois.

C'est qu'en effet, avec cette solution, nous n'avons jamais constaté de reprécipitation au contact de l'eau. Au contraire, les solutions dans l'alcool à 20 pour 100, telles que Koppe les employait, reprécipitent dans ces conditions, et l'on comprend maintenant pourquoi ses expériences ont donné des résultats si différents des nôtres.

On comprend aussi, soit dit en passant, tout ce qu'a d'irrationnel l'administration de la digitoxine et de toutes les digitalines chloroformiques sous forme de granules. Leur insolubilité dans l'eau rend leurs effets très aléatoires.

Comme le dit M. Van Aubel, on ne peut comparer, sous ce rapport, la digitoxine à la strychnine : la strychnine est un alcaloïde qui se transforme dans l'estomac en sel soluble, tandis qu'il est loin d'en être ainsi pour la digitoxine.

La résorcine, réactif de l'albumine de l'urine.

D'après le *Scalpel* du 14 avril 1895, M. Carrez propose de se servir de la résorcine comme réactif de l'albumine de l'urine; pour faire l'essai, on prend 1 gramme de résorcine, qu'on fait

dissoudre à froid dans 2 grammes d'eau; cette solution étant placée dans un tube à essai, on verse avec précaution dans ce tube 2 centimètres cubes d'urine; si cette urine contient de l'albumine, on voit se former un anneau blanc entre les deux couches de liquide; les alcaloïdes, les urates et l'urée ne sont pas précipités par la résorcine; les peptones, seules, donnent un précipité, mais ce précipité ne persiste pas si l'on chauffe le mélange. Il faut donc, lorsqu'on a obtenu l'anneau blanc dont nous venons de parler, plonger le tube dans l'eau chaude pendant quelques minutes; si le trouble disparaît, c'est qu'il était dû aux peptones.

On n'a pas à se préoccuper, pour cet essai, de la réaction de l'urine; d'après M. Carrez, la résorcine constitue un réactif très sensible de l'albumine, aussi sensible que l'acide nitrique.

Siccativité de toutes les matières grasses;

Par M. Livache (1) (*Extrait*).

Toutes les matières grasses, exposées à l'air, subissent une modification sous l'influence de l'oxygène; pour la plupart d'entre elles, cette oxydation donne lieu à un simple rancissement; d'autres (et ce sont, en général, des huiles végétales) subissent une modification plus profonde et se transforment en une matière solide et élastique, à laquelle Mulder a donné le nom de *linoxine*; ces huiles, parmi lesquelles se trouvent celles de lin, de noix, d'œillette, etc., sont, pour cette raison, dites *siccatives*.

On attribue la formation de la linoxine, dans une huile, à la présence d'un glycéride particulier, la linoléine, ou de glycérides de composition voisine.

Sans doute, la linoléine peut être le point de départ de la transformation des huiles siccatives en un produit solide; mais, comme ces huiles durcissent dans la totalité de leur masse, on est obligé d'admettre que les autres glycérides (oléine, margarine, etc.), qui accompagnent la linoléine, subissent la même transformation; cette considération permet de se demander si, en l'absence de glycérides analogues à la linoléine (et c'est le cas des huiles non siccatives d'olives, de colza, etc.), le même phénomène de solidification ne pourrait pas se produire.

L'expérience a montré que, pour les huiles siccatives, cette transformation est activée, soit par un chauffage prolongé à une température inférieure à celle où commencent à se dégager des

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 16 avril 1895.

produits volatils, soit par l'intervention d'oxydes ou de sels de plomb ou de manganèse. Dans le premier cas, on admet que la chaleur accélère la polymérisation des acides gras non saturés et forme des produits plus complexes absorbant plus rapidement l'oxygène ; dans le deuxième cas, les oxydes de plomb ou de manganèse jouent le rôle d'intermédiaires, en prenant l'oxygène de l'air pour l'abandonner ensuite aux éléments susceptibles de se transformer en linoxine.

M. Livache a donc essayé d'appliquer ces deux modes de traitement aux huiles non siccatives, et il a constaté que si, après l'opération terminée, ces huiles sont exposées à l'air à la température ordinaire, elles n'arrivent pas à sécher, même au bout de plusieurs mois; elles subissent seulement un certain épaississement. Au contraire, si elles sont exposées à l'air à une température plus élevée (120 à 160 degrés), la solidification complète se produit.

Le durcissement qu'on observe avec les huiles végétales, dans lesquelles le glycéride liquide, l'oléine, l'emporte sur le glycéride solide, la margarine, a lieu également avec les matières grasses d'origine animale, dans lesquelles dominent les glycérides solides (margarine et stéarine).

Si l'on examine la matière solide obtenue avec les huiles végétales siccatives et avec les matières grasses animales, on constate qu'elle présente un aspect identique : elle est élastique, transparente, se gonfle, sans se dissoudre, dans l'éther, la benzine, l'alcool, et est facilement saponifiable par les alcalis.

Essai des beurres d'après leur densité;

Par M. Violette (1) (*Extrait*).

En opérant par la méthode du flacon, M. Violette a reconnu que le poids dans le vide de 1 centimètre cube de beurre pur à 100 degrés varie généralement de 0 gr. 86320 à 0 gr. 86425; pour les margarines, le poids varie de 0 gr. 85766 à 0 gr. 85865; la densité d'un mélange de beurre et de margarine est exactement la moyenne des densités des constituants.

Les vaches nourries avec du foin fournissent du beurre dont la densité est voisine de 0 gr. 86320; M. Violette n'a trouvé qu'une vache, nourrie de paille et de foin, dont le beurre ait eu une densité de 0 gr. 86277.

Le beurre des vaches nourries avec des drèches, des pulpes, des tourteaux, a une densité plus élevée et voisine de

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 11 décembre 1893.

0 gr. 86425; M. Violette a rencontré des beurres provenant de vaches ainsi nourries, dont la densité montait jusqu'à 0 gr. 86530 et même 0 gr. 86540.

La détermination des densités d'un certain nombre d'échantillons de beurre, de margarine et de mélanges a fourni à M. Violette des points de repère pour la graduation d'un densimètre qui donne, à 100 degrés, toutes les densités comprises entre celles de la margarine et du beurre. Ce densimètre est très sensible, car les unités du quatrième ordre décimal occupent, sur l'échelle, une longueur de 1 millimètre 4.

Afin de rendre plus pratique l'application de sa méthode, et afin de n'employer qu'une petite quantité de matière grasse (50 grammes environ), M. Violette a fractionné son densimètre en une série de flotteurs plus petits, gradués par comparaison avec le type qui avait servi à ses recherches.

Un seul de ces petits flotteurs, le n° 1, permet de classer immédiatement les beurres. La tige de ce flotteur porte trois traits seulement. Celui du milieu correspond à la densité 0 gr. 86266, extrême limite inférieure des beurres purs; le trait inférieur correspond à la densité 0 gr. 86320, et le trait supérieur à la densité 0 gr. 86215, qui indique une proportion de 25 pour 100 environ de margarine dans un beurre moyen. Si le point d'affleurement se trouve entre le trait moyen et le trait inférieur, le beurre essayé peut être un beurre pur, mais il y a probabilité qu'il est margariné; on doit le considérer comme douteux et le mettre en réserve pour le soumettre à l'examen chimique. Si le point d'affleurement a lieu au-dessous du trait inférieur, on fait usage des flotteurs n° 2 et n° 3, qui correspondent à des densités plus élevées. Si, au contraire, l'affleurement dépasse le trait supérieur, on a recours à une série de flotteurs comprenant les densités qui sont comprises entre 0.86266 et 0.857, et qui indiquent, au moyen de tables spéciales, les proportions approximatives de margarine.

Essai du sulfate de spartéine;

Par M. Gustave Marque (1).

La plupart des réactions indiquées ne sont pas particulières à sel et ne peuvent être, par conséquent, d'aucune valeur.

Ainsi, l'iodure de potassium ioduré donne un précipité rouge ique ; le réactif de Lepage donne un précipité blanc ; pas de écipité avec le réactif de Frœhde (sulfomolybdate de soude),

(1) *Union pharmaceutique* du 15 août 1894.

ni avec l'eau bromée. En présence de l'acide chlorhydrique bouillant, le sulfate de spartéine dégage une odeur de souris; cette réaction ne me paraît pas caractéristique.

Après une série de recherches infructueuses, je m'en suis tenu à la réaction suivante : on mélange une petite quantité de sulfate de spartéine à un tiers environ de son poids d'acide chromique, et on chauffe légèrement dans une capsule en porcelaine; la masse ne tarde pas à verdir, par suite de la réduction de l'acide chromique, et il se dégage une odeur manifeste de cicutine.

Épuration des eaux par le permanganate de chaux;

Par MM. Bordas et Ch. Girard (1) (*Extrait*).

Lorsqu'on emploie le permanganate de potasse pour l'épuration des eaux d'alimentation, ce sel présente l'inconvénient d'introduire de la potasse dans l'eau. MM. Bordas et Ch. Girard proposent de remplacer le permanganate de potasse par le permanganate de chaux, qui se décompose très rapidement en présence des matières organiques, et aussi sous l'influence de l'acide carbonique, en oxygène, oxyde de manganèse et chaux. Cette action a lieu à froid, en raison de la facilité avec laquelle se décompose le permanganate de chaux, et aussi par le fait de la grande affinité de l'acide carbonique pour la chaux.

Afin d'enlever l'excès de permanganate de chaux et de décolorer l'eau, on emploie les oxydes inférieurs du manganèse, qui réduisent le permanganate en se transformant en bioxyde de manganèse.

L'eau ainsi traitée ne contient plus de matières organiques ni aucun micro-organisme; elle ne renferme que de petites quantités de carbonate de chaux, et des traces d'eau oxygénée, qui contribuent à assurer l'asepsie du liquide.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

La vapeur d'eau, comme adjuvant du sérum antidiphtérique. dans le traitement du croup;

Par M. Variot (2) (*Extrait*).

Depuis longtemps, les médecins ont eu l'idée de faire respirer, aux enfants atteints de diphtérie, de la vapeur d'eau chargée de principes antiseptiques (eucalyptus, acide phénique, etc.);

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 25 mars 1895.

(2) *Journal de clinique et de thérapeutique infantiles* du 18 avril 1895.

M. Variot a pensé que, si cette médication se montrait douée de quelque efficacité, ce résultat devait être attribué à la vapeur d'eau elle-même plutôt qu'à la substance volatilisable qu'elle renferme, et il a résolu de tenter quelques essais ayant pour but de vérifier cette hypothèse. Il a fait installer, dans son service hospitalier, une chambre de vapeurs, c'est-à-dire une chambre dans laquelle se trouve un fourneau à gaz, surmonté d'une bassine remplie d'eau en ébullition permanente. Dans cette chambre, il fait placer les enfants diphtéritiques ayant la voix rauque, et même ceux qui ont déjà du tirage, en un mot des croupeux. Dans bon nombre de cas, l'inhalation des vapeurs suffit à soulager le tirage et à régulariser les mouvements respiratoires au bout de deux ou trois heures; le tubage ou la trachéotomie n'est pratiqué que dans les cas où les phénomènes de suffocation deviennent menaçants.

Chez les enfants que paraît soulager la vapeur d'eau, doit-on attribuer cette amélioration exclusivement à l'action exercée sur les fausses membranes par le sérum antidiphtérique qui est toujours injecté aux malades avant qu'ils soient enfermés dans la chambre de vapeurs? M. Variot ne le pense pas, attendu que, d'après la statistique dressée par lui, il a constaté que, avant le fonctionnement de sa chambre de vapeurs, il était obligé de tuber ou de trachéotomiser 29 pour 100 des croupeux de son service, tandis que, depuis le fonctionnement de cette chambre, il n'intervient plus que dans la proportion de 16 pour 100. M. Variot considère cet écart comme devant être attribué à l'effet de la vapeur d'eau. Quant à l'explication de l'amélioration produite par la vapeur d'eau, M. Variot estime qu'elle exerce une double action: 1° une action déliquescente sur les produits membraneux qui tapissent les voies respiratoires; 2° une action sédative sur les nerfs laryngés.

Depuis que les enfants atteints de diphtérie sont soignés par la sérothérapie, on ne pratique la trachéotomie dans les hôpitaux que dans les cas d'urgence absolue, lorsque les phénomènes de suffocation deviennent inquiétants; dans le plus grand nombre de cas, l'action expulsive qu'exerce le sérum sur les fausses membranes se produit assez rapidement pour qu'on ne soit pas forcé recourir à cette ressource suprême de la trachéotomie; on se rne à faire le tubage, et cette opération suffit généralement ur permettre l'entrée de l'air dans le larynx, en attendant que s membranes se détachent et cessent d'opposer un obstacle écanique au passage de l'air.

A l'hôpital, cette opération du tubage, qui nécessite une sur-

veillance de tous les instants, est très facile; mais, dans la pratique courante de la ville, elle est, pour ainsi dire, impraticable. S'il était démontré par l'observation que l'emploi de la vapeur d'eau peut avoir pour effet de rendre moins fréquente la nécessité d'une intervention chirurgicale, les médecins pourraient facilement recourir à cette médication adjuvante de la sérothérapie, car il serait toujours possible d'installer dans un appartement une chambre de vapeurs.

Éthylcarbonate de paracétamidophénol.

Ce médicament, qui a été expérimenté par le docteur Treupel, de Fribourg-en-Brisgau, se présente sous forme d'une poudre cristalline, incolore, insipide, soluble dans l'alcool, peu soluble dans l'eau, agissant à la fois comme antithermique, comme analgésique et comme hypnotique. D'après M. Treupel, cette substance abaisserait de 2 à 3 degrés la température des phtisiques fébricitants, et elle se montrerait efficace pour combattre les céphalalgies et les névralgies; l'action analgésique se manifeste une demi-heure après l'administration du médicament. La dose à faire prendre est de 50 centigrammes.

Periodosulfate de thalline contre le cancer (1) (*Extrait*).

Le *Periodosulfate de thalline* ou *Periodure de thalline* est une combinaison de sulfate de thalline avec l'iode. C'est un corps cristallisé, noir, soluble dans l'alcool.

Un médecin anglais, M. Mortimer Granville, paraît avoir obtenu quelques succès en administrant ce médicament dans le traitement des tumeurs carcinomateuses. Il fait prendre chaque jour trois ou quatre pilules contenant chacune 25 centigrammes de ce sel, associé au musc. Lorsque la peau des malades est sèche, il remplace le musc par la pilocarpine, à raison d'un demi-milligramme par pilule.

L'oxyde de carbone dans les produits de combustion de l'arc électrique;

Par M. Gréhant (2) (*Extrait*).

M. Gréhant s'est livré à des expériences ayant pour but de rechercher quels sont les gaz qui se dégagent des charbons maintenus incandescents par l'arc électrique; il résulte de ces expé-

(1) *Union pharmaceutique* du 15 avril 1895.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 16 avril 1895.

riences que les gaz résultant de la combustion contenaient environ 1/2,500 d'oxyde de carbone et 1/62 d'acide carbonique.

Les charbons soumis à l'action de l'arc électrique dégagent donc de l'oxyde de carbone; la quantité de ce gaz est faible, il est vrai; mais, si l'éclairage a lieu dans des pièces de faibles dimensions, comme certaines salles contenant des machines productrices d'électricité, le dégagement du gaz toxique dans l'air confiné peut contribuer à produire chez les ouvriers des accidents relativement graves. On doit donc conseiller l'établissement d'une ventilation énergique, destinée à entraîner au dehors tous les produits de la combustion.

Salicylate de strontiane comme antiseptique intestinal et antigoutteux (1) (*Extrait*).

D'après le professeur Wood, de Philadelphie, le salicylate de strontiane, administré à la dose de 25 à 30 centigrammes, serait un excellent antiseptique intestinal, supérieur au salol, au naphtol, etc., et aussi bien supporté par l'estomac.

Dans le rhumatisme articulaire aigu, il paraît moins efficace que les préparations salicylées ordinairement employées; d'ailleurs, les doses élevées auxquelles on est obligé de recourir produisent des phénomènes d'intoxication (bourdonnements d'oreille, vertige, etc.).

Par contre, le salicylate de strontiane, à la dose de 60 centigrammes à 1 gramme, serait le meilleur remède pour combattre les états rhumatismaux et goutteux chroniques, accompagnés de troubles digestifs.

Le succinate d'ammoniaque contre les spasmes utérins.

D'après la *Semaine médicale* du 6 mars 1895, M. Remy, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Nancy, aurait obtenu de bons effets de l'emploi du succinate d'ammoniaque dans les accouchements où le travail traîne en longueur, par suite du caractère spasmodique des contractions utérines. Il administre ce médicament à la dose de 1 gramme dans une potion de) grammes, que la malade prend par cuillerée à bouche de art d'heure en quart d'heure, jusqu'à sédation du spasme. ez une primipare, dont le col se dilatait difficilement, bien e les douleurs durassent depuis dix-huit heures, le spasme érin s'est calmé après l'absorption de la première cuillerée, et

(1) *Semaine médicale* du 2 janvier 1895.

la dilatation s'est alors produite rapidement, au point que, deux deux heures après, la poche des eaux se rompait et que bientôt l'accouchement se terminait spontanément.

Le succinate d'ammoniaque n'est pas seulement utile pour calmer les spasmes utérins qui s'opposent à la dilatation du col avant l'accouchement ; il constitue encore un médicament précieux pour combattre le spasme de l'orifice interne de l'utérus à la période de délivrance, spasme qui s'oppose à l'expulsion du placenta et à son extraction par l'accoucheur.

HISTOIRE NATURELLE

L'hybridation utilisée dans la reconstitution des vignobles;

Par M. MILLARDET (1) (*Extrait*).

Lorsque, sur les conseils de Planchon, de Montpellier, les viticulteurs du Midi commencèrent à replanter leurs vignobles, les premiers plants américains qu'ils employèrent furent les *Concords*, les *Clintons* et les *Taylors*, qui, aux États-Unis, résistent suffisamment au phylloxera ; ces plants ne réussirent pas dans le Midi, parce que le climat sec et chaud de cette région était plus favorable au phylloxera que le climat humide et tempéré des États-Unis, d'où ces vignes provenaient.

Si le *Concord* résiste mal, c'est qu'il descend directement du *Vitis labrusca* sauvage, dont la résistance n'est guère supérieure à celle de la vigne européenne. Quant au *Taylor* et au *Clinton*, ils résistent mieux, mais pas suffisamment, parce que, au lieu d'être, comme on l'a cru longtemps, des descendants directs du *V. riparia*, qui, à l'état sauvage, ne souffre aucunement du phylloxera, ils résultent du croisement de ce *Riparia* (résistant) avec le *Labrusca* (non résistant).

Partant de là, M. Millardet a conseillé, dès 1877, de n'adopter, comme porte-greffes, que des espèces types résistant au phylloxera : (*Riparia*, *Rupestris*, *Cinerea* et *Cordifolia*) ; les deux premières espèces jouent actuellement un rôle important dans la reconstitution des vignobles ; les deux dernières n'ont guère été employées, parce qu'elles reprennent difficilement de boutures.

Mais l'expérience a montré bientôt que les *Riparia* et *Rupestris* eux-mêmes sont fréquemment insuffisants, non pas à cause de

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 24 décembre 1894.

leur manque de résistance au phylloxera, mais parce qu'ils se chlorosent et se rabougrissent dans les terrains calcaires; ces deux espèces sont silicicoles et calcifuges, tandis que la vigne européennne prospère dans tous les sols; le *Jacquez*, qui résiste mieux que le *Riparia* à la chlorose, résiste insuffisamment au phylloxera.

En 1887, M. Viala fut envoyé en mission aux États-Unis par le ministre de l'agriculture, à l'effet de rechercher s'il ne rencontrerait pas une espèce calcicole, capable de végéter dans nos sols calcaires. M. Viala trouva cette vigne sur les collines crayeuses du Texas; cette vigne est le *V. Berlandieri*; malheureusement ce porte-greffes reprend tellement mal de boutures, qu'il est à peu près inutilisable.

Afin de remédier à cet inconvénient, M. Millardet, de concert avec M. de Grasset, a cherché à combiner le *Riparia* ou le *Rupestris* (résistant au phylloxera) avec le *Berlandieri* (calcicole) et les hybrides obtenus se sont montrés très résistants au phylloxera et presque aussi calcicoles que le *Berlandieri* lui-même.

Ce qui peut paraître plus curieux, c'est que le croisement du *Riparia* avec le *Rupestris* (tous deux calcifuges) donne naissance à un hybride calcicole. Ce plant hybride donne de bons résultats dans les sols moyennement calcaires.

Les *Cinerea, Cordifolia, Berlandieri*, qui, comme on l'a vu plus haut, reprennent difficilement de boutures (le *Monticola* et l'*Æstivalis* sont dans le même cas), lorsqu'ils sont croisés avec le *Riparia* et le *Rupestris*, donnent des plants reprenant dans une proportion suffisante.

Voilà pour les croisements entre espèces américaines résistantes. Mais on peut aussi obtenir de bons porte-greffes en combinant des plants américains avec des plants européens; on a actuellement les *Cabernet-Rupestris*, les *Aramon-Riparia*, qui sont aussi résistants que les meilleurs *Rupestris* et *Riparia*. Ces hybrides franco-américains présentent l'avantage de posséder une affinité de greffage plus grande que les porte-greffes purement américains; d'autre part, comme ils ont hérité d'une grande partie de la résistance au calcaire de la vigne européenne, ils sont peu sujets à la chlorose. Aussi, sont-ils employés, depuis cinq ou six ans, sur une grande échelle, dans les terrains calcaires qui n'avaient pu être jusqu'alors reconstitués. Toutefois, dans les sols très marneux et crayeux, ils sont encore insuffisants; mais i semble qu'un nouvel hybride (*Chasselas* et *Berlandieri*), obtenu epuis quelques années, soit susceptible de donner de bons ré-

sultats, au point de vue de la résistance à la chlorose et au phylloxera, dans les sols les plus calcaires, même là où la dose de craie dans le sol varie entre 23 et 65 pour 100.

A propos de l'hybride Franck.

Nous avons parlé d'un nouveau plant de vigne, l'hybride Franck, dans le numéro de ce Recueil du mois d'avril dernier, page 164, et nous en avons signalé les avantages. Les avis sont, paraît-il, partagés au sujet de ce nouveau cépage. D'après un journal du Bordelais, l'*Œnophile*, de Caudéran, l'hybride Franck ne serait pas le cépage merveilleux qui a été tant vanté par certains journaux. On dit que ce plant entre tardivement en végétation, ce qui ne l'empêche pas de mûrir ses fruits de bonne heure; or ces propriétés ne seraient pas propres au plant lui-même et résulteraient simplement de la nature du sol de la pépinière départementale du Cher, sol peu profond, qui ne permet pas aux racines de pénétrer beaucoup au-dessous de la surface; d'où cette conséquence que le froid, agissant directement sur les racines, empêche la sève de circuler de bonne heure, tandis que, au contraire, dès que les chaleurs arrivent, les racines s'échauffent et la végétation s'accélère.

Quant à la résistance de ce plant au phylloxera, ce cépage est cultivé depuis trop peu de temps pour qu'on puisse rien affirmer à ce sujet.

Comme tous les autres cépages, l'hybride Franck serait, d'après l'*Œnophile*, atteint par les maladies cryptogamiques de la vigne, et, dans le Cher, il a été atteint cette année, là où il n'avait pas été sulfaté.

Toujours d'après le même journal, les raisins de l'hybride Franck seraient petits et clairsemés et ne donneraient qu'une faible quantité de vin; le goût de ces raisins rappellerait vaguement celui du cabernet, avec saveur foxée qu'il tiendrait de son origine américaine. Quant au vin, il serait fort ordinaire, très foncé en couleur et légèrement foxé; il donnerait 8 degrés d'alcool et 26 gr. 6 d'extrait.

En définitive, l'hybride Franck semblerait être un producteur direct peu recommandable et il ne pourrait être utilisé que comme porte-greffes, à la condition que son aptitude à la soudure et sa résistance au phylloxera soient démontrées.

Avant de manifester aucun enthousiasme pour l'hybride Franck, il convient d'attendre le résultat de l'enquête administrative qui a été déjà demandée et qui sera très vraisemblablement faite de manière à éclairer la religion des intéressés.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens;

Par M. Marc Boymond.

Paucine.

La paucine est l'alcaloïde de la noix de Pauço, fruit du *Pentaklethra macrophylla*, du Congo, appelé aussi graine d'Owala. Elle forme des lamelles jaunes fusibles, en se décomposant, à 126 degrés, insolubles dans l'éther et le chloroforme; elle cristallise de la solution aqueuse chaude, mais elle se décompose aussitôt en prenant une coloration verte; un phénomène analogue se produit avec l'alcool chaud. L'alcaloïde obtenu de la solution dans la soude caustique se colore rapidement dans les solutions alcalines et passe successivement au brun rougeâtre, brun foncé, etc., etc.

(*Merck's Jahresbericht*, 1895, et *Pharmac. Wochenschrift*, XII, 2 février 1895, 44.)

Hypophosphite de bismuth.

Ce composé, de la formule Bi $(H^2 PhO^2)^2$, H^2O, s'obtient par double décomposition du nitrate de bismuth par une solution d'hypophosphite de potasse. C'est une poudre blanche cristalline, stable à l'état de siccité, destructible par l'action d'une forte chaleur.

(*Apotheker Zeitung*, X, 2 mars 1895, 153.)

Hypophosphite de mercure.

Par l'action d'un sel mercureux ou mercurique sur une solution d'hypophosphite de potasse, on obtient un sel double instable, de la composition $Hg H^2 PhO^2$, $Hg AzO^3$, H^2O. Ce sel fait explosion lorsqu'on le chauffe à 100 degrés.

(*Apotheker Zeitung*, X, 2 mars 1895, 153.)

Dosage et séparation des alcaloïdes du cacao.

W. Kunze donne la méthode suivante : on fait bouillir 10 gr. cacao avec 50 centimètres cubes d'acide sulfurique à 5 pour 0, pendant vingt minutes; on filtre et on lave le résidu à l'eau ouillante. On précipite à chaud par un grand excès d'acide osphomolybdique; on filtre après vingt-quatre heures et on lave ec l'acide sulfurique à 5 pour 100. Le filtre et le précipité sont

placés, encore humides, dans un gobelet de verre, puis traités par l'eau de baryte. Le liquide alcalin est soumis à l'action d'un courant d'acide carbonique, jusqu'à précipitation complète de la baryte. On évapore au bain-marie; on dessèche; on place le résidu dans un petit ballon et on l'épuise avec du chloroforme bouillant, à l'aide d'un appareil à reflux. La solution chloroformique est filtrée et versée dans un verre de Soxhlet taré, semblable à celui qui sert au dosage du beurre; on distille au bain-marie jusqu'à évaporation complète du chloroforme ; on dessèche et on pèse.

Le mélange d'alcaloïdes obtenu par ce procédé est complètement blanc, privé de cendres et donne une très belle réaction de la murexide.

Pour séparer les alcaloïdes, on procède comme suit : le mélange est dissous dans l'eau ammoniacale, chauffé à l'ébullition, additionné de solution décinormale d'argent et chauffé de nouveau jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de vapeurs ammoniacales. Après refroidissement, l'argent restant en dissolution est titré par le sulfate de fer ammoniacal avec le sulfocyanure de potassium comme indicateur. La quantité d'argent manquant, c'est-à-dire celle qui est combinée à la théobromine, est multipliée par 1.66 pour obtenir le poids de théobromine (108 Ag = 180 théobromine). La caféine ne forme pas de combinaison avec l'argent.

(*Zeitschrift für analytische Chemie* et *Pharm. Centralhalle*, XXXIV, 21 février 1895, 108.)

Présence du salol dans l'acide salicylique.

Par suite de l'extinction du brevet de Kolbe, plusieurs fabriques ont entrepris la préparation de l'acide salicylique. Dans la plupart des premiers résultats de cette fabrication, on peut reconnaître la présence du salol, provenant d'une distillation mal conduite. L'acide salicylique donne, dans ce cas, un liquide trouble, quand on le traite par une solution de carbonate de soude, et il présente l'odeur du salol quand il a été renfermé un certain temps dans un récipient.

(*Phar. Centralhalle*, 1895, 167, et *Chemiker Zeitung, Repertorium*, IX, 6 avril 1895, 104.)

R. LARAJA. — **Phosphate de chaux et de fer liquide.**

Phosphate de chaux	12 gr. 50
Acide lactique pur	24 gr. 00
Lactate de fer	7 gr. 00
Eau distillée	950 gr. 00

On dissout le phosphate de chaux dans l'acide lactique et on

ajoute de l'eau. D'autre part, on fait dissoudre le lactate de fer dans l'eau ; on réunit les deux solutions et on filtre. 20 grammes de cette solution correspondent à 25 centigrammes de phosphate bicalcique et à environ 15 centigrammes de lactate de fer. Cette solution présente une coloration faiblement jaunâtre, une saveur styptique prononcée et légèrement acide. On doit la conserver dans des flacons en verre obscur et bien bouchés.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXIV, 1895, 200.)

BISELL. — **Stérilisation du catgut.**

On laisse le catgut pendant six heures dans une solution éthérée de sublimé au millième ; on l'enroule sur des bobines de verre, et on le remet en contact pendant six autres heures dans la même solution. On lave ensuite le tout à l'éther, et on fait bouillir pendant dix minutes dans l'alcool absolu. Le catgut, ainsi traité, est absolument privé de germes.

(*Deutsche med. Zeitung* et *Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 1895, 228.)

L'acide trichloracétique comme dissolvant du tartre dentaire.

Cet acide a été recommandé récemment par le docteur Pierce pour dissoudre le tartre dentaire. On humecte avec la solution un fragment de bois et on frotte le dépôt dentaire jusqu'à dissolution complète.

Cette opération doit être effectuée avec précaution, en raison de la causticité de l'acide trichloracétique.

(*Giornale di Farmacia et di Chimica*, XLIV, 1895, 151.)

Essai du salicylate de bismuth.

D'après Dott, le salicylate de bismuth (oxysalicylate) doit répondre aux conditions suivantes :

1° Il ne doit abandonner à l'éther que tout au plus une trace d natière soluble ;

' Après calcination, il doit laisser 61.31 pour 100 d'oxyde de b muth ;

° Il doit être exempt de chlorures et de nitrates.

Pharmaceutical Journal, 1895, 582.)

Teneur en brome des préparations bromées.

Bromure d'ammonium	81,62	pour 100
— de sodium	77,67	—
— de potassium	67,20	—
Bromaline (brométhylformine).	32,13	—

(*Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 1895, 92.)

Vernolithe.

Sous ce nom, on désigne un mélange de 1 partie de goudron de houille et de 4 parties de chaux éteinte, employé comme désinfectant.

(*Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 1895, 199.)

Fr. W. LAURENZ. — **Préparation de l'onguent mercuriel.**

On dissout 50 grammes de perchlorure de fer dans 250 grammes d'eau. On agite cette solution avec 3 kilogrammes de mercure, dans un flacon, jusqu'à formation d'une pâte (un quart d'heure). On enlève le fer en lavant de dix à quinze fois, à l'aide d'un siphon. Le mercure reste toujours à l'état de pâte qu'on mélange avec une petite quantité d'axonge en laissant en contact pendant vingt-quatre heures, puis on ajoute le reste de l'excipient. A la loupe, on constate que le mélange est très intime.

(*Pharm. Post*, XXVIII, 14 avril 1895, 183.)

L.-F. KEBLER. — **Falsification de la cire jaune.**

L'auteur attire l'attention sur la falsification de la cire jaune aux États-Unis. Il à trouvé des échantillons contenant jusqu'à 80 pour 100 de paraffine. On y ajoute des matières terreuses, minérales, du jaune d'ocre, du jaune de chrome, de l'hématite, de la résine et de la cire minérale. Un échantillon était formé de parties égales de cire pure et de cire minérale.

(*American Journal of Pharmacy*, 1895, 141, et *Pharmac. Journal*, 1895, 835.)

Vanilline dans le Nigritella suaveolens.

O. von Lippmann a constaté la présence de la vanilline dans le *Nigritella suaveolens*, récolté sur les rochers de la Schiltalp, dans la vallée de Lauterbrunnen (Suisse.) Outre la vanilline, l'auteur a aussi trouvé une substance douée de l'odeur de l'héliotropine ou du pipéronal, mais qu'il n'a pas encore pu isoler.

(*D. Chem. Ges. Ber.* et *Chemiker Zeitung*, XIX, *Repertorium*, 9 mars 1895, 68.)

Jacaranda acutifolia.

Le *Jacaranda acutifolia* H. et B. (Bignoniacées) croît dans le Centre et le Nord du Pérou. Ses noms vulgaires sont : Arabicheo, Jarabisco, Paravisco. D'après Engler et Prantl, les fruits du Paravisco sont employés au Pérou contre la syphilis. Les indigènes emploient la décoction aqueuse de ces fruits, à l'extérieur, contre les bubons. Le principe actif paraît être une matière gris verdâtre contenant du tannin. On le trouve aussi dans les feuilles qui présentent des propriétés astringentes.

(*Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 21 février 1895, 106.)

Rabelesia philippinensis.

L'écorce de *Rabelesia philippinensis* Planchon (Xanthoxylées) est originaire des Philippines. Les noms vulgaires sont : Lunas, Pactan, Abuhab. D'après Delgado, sa saveur est des plus amères et elle détermine, même à petites doses, des vomissements et des crampes. D'après A. Loher, elle servirait à la préparation d'un poison pour les flèches.

(*Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 21 février 1895, 106.)

Caractères et essai du trional.

Le trional forme des cristaux en lamelles légères, incolores et inodores. Il est soluble dans environ 300 parties d'eau à la température ordinaire, facilement soluble dans l'alcool, l'éther; les solutions sont neutres. Point de fusion : 76.5

Le trional, mélangé avec de la poudre de charbon de bois et chauffé avec précaution dans un tube d'essai, répand l'odeur du mercaptan. La solution aqueuse ne doit développer aucune odeur par l'ébullition. Après refroidissement et filtration, elle ne doit troubler ni par le nitrate de baryte, ni par le nitrate d'argent. 10 centimètres cubes ne doivent pas être décolorés par une goutte de permanganate de potasse au millième, dans l'espace de cinq minutes.

(*Pharmac. Post*, XXVIII, 14 avril 1895, 178.)

.cide α-truxillinique.

$C^9 H^8 O^2)^2$. Les acides truxilliniques sont des dérivés des truxil- li es, bases existant à côté de la cocaïne dans la coca. Les t xillines sont des cocaïnes dans lesquelles le radical benzoïque e remplacé par l'acide truxillinique. L'acide α-truxillinique

forme de fines aiguilles solubles dans l'alcool et fusibles à 276 degrés.

(*Merck's Jahresbericht*, 1895, et *Zeitschrifr d. a. österr. Apotheker Vereines*, XLIX, 10 février 1895, 106.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Loi concernant la préparation et la vente des sérums thérapeutiques et autres liquides organiques injectables.

La Chambre des députés et le Sénat ont adopté, dans les derniers jours de la session qui vient de se terminer, la loi suivante, qui a été promulguée le 25 avril dernier :

Article premier. — Les virus atténués, sérums thérapeutiques, toxines modifiées et produits analogues pouvant servir à la prophylaxie et à la thérapeutique des maladies contagieuses, et les substances injectables d'origine organique non définies chimiquement, appliquées au traitement des affections aiguës ou chroniques, ne pourront être débités à titre gracieux ou onéreux qu'autant qu'ils auront été, au point de vue soit de la fabrication, soit de la provenance, l'objet d'une autorisation du gouvernement rendue après avis du Comité consultatif d'hygiène de France et de l'Académie de médecine.

Ces produits ne bénéficieront que d'une autorisation temporaire et révocable. Ils sont soumis à une inspection exercée par une Commission nommée par le ministre compétent.

Art. 2.— Ces produits seront délivrés au public, par les pharmaciens, sur ordonnances médicales. Chaque bouteille ou récipient portera la marque du lieu d'origine et la date de sa fabrication.

En cas d'urgence, les médecins sont autorisés à fournir à leur clientèle ces mêmes produits.

Lorsqu'ils seront destinés à être délivrés à titre gratuit aux indigents, les flacons contenant ces produits porteront dans la pâte du verre les mots : « Assistance publique — gratuit. »

Ils pourront alors être déposés, en dehors des officines de pharmacies et sous la surveillance d'un médecin, dans des établissements d'assistance désignés par l'administration, qui auront la faculté de se procurer directement ces produits.

Toutes ces prescriptions ne s'appliquent pas au vaccin jennérien humain ou animal.

Art. 3.— La livraison des substances mentionnées à l'article premier, à quelque titre qu'elle soit faite, sera assimilée à la vente et soumise aux dispositions de l'article 423 du Code pénal et de la loi du 27 mars 1851.

En conséquence, seront punis des peines portées par l'article 423 du Code pénal et par la loi du 27 mars 1851, ceux qui auront trompé sur la nature desdites substances qu'ils sauront être falsifiées ou corrompues et ceux qui auront trompé ou tenté de tromper sur la qualité des choses livrées.

Art. 4. — Toutes autres infractions aux dispositions de la présente loi seront punies d'une amende de 16 à 1,000 francs.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 3 *avril* 1895 (1).

Candidature de M. Moureu au titre de membre résidant. — M. Moureu déclare par lettre poser sa candidature pour la place de membre résidant devenue vacante par le passage de M. Amédée Vée parmi les membres honoraires. M. le Président fait connaître, à ce propos, que les candidats à cette place devront adresser leur demande avant le 6 juin 1895.

Action du sérum sur quelques hydrates de carbone, par M. Bourquelot. — M. Bourquelot communique à la Société les recherches qu'il a faites, en collaboration avec M. Gley, professeur agrégé à la Faculté de médecine, concernant l'action du sérum sanguin sur quelques hydrates de carbone. Le sérum possède la propriété de saccharifier le glycogène et le maltose; il n'agit pas sur l'inuline.

Dosage des substances actives dans les préparations pharmaceutiques, par M. Bourquelot. — M. Bourquelot fait ensuite une communication sur le pourcentage des substances actives dans les formules médicamenteuses. Il voudrait que ces formules fussent établies conformément aux lois de la logique, et que le titre de leur richesse en médicament actif fût aussi rigoureusement défini que celui des liqueurs titrées.

M. Patein s'associe à cette manière de voir; il y a deux sortes de formules médicamenteuses : celles qui mentionnent un titre déterminé et celles qui n'en ont pas; or, le titre est le rapport entre la substance active et la préparation totale; dire, par exemple, que la vaseline boriquée est au dixième signifie que 10 parties de vaseline boriquée contiennent 1 partie d'acide et 9 parties de vaseline. C'est d'après cette règle que devraient être établies toutes les formules qui ont la prétention d'être titrées.

(1) Ce procès-verbal est emprunté au *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 avril 1895.

MM. Léger et Julliard présentent quelques observations dans le même sens.

Société de thérapeutique.

Séance du 27 mars 1895.

Traitement de la tuberculose pulmonaire par les injections intrapulmonaires de naphtol, par le Dr Fernet. — Le traitement que prescrit ordinairement M. Fernet à ceux de ses malades qui sont atteints de tuberculose pulmonaire consiste, d'abord, en une alimentation substantielle, dans l'emploi des toniques (vin de quinquina, phosphate de chaux, préparations arsenicales), dans les lavements de créosote et les inhalations d'essence de térébenthine et d'eucalyptus ; mais, en dehors de ces divers médicaments, il a recours aux injections intrapulmonaires de substances antiseptiques ; M. Fernet a employé le naphtol camphré, l'aristol et le naphtol ; c'est cette dernière substance à laquelle il s'est fixé, du moins pour l'instant. Il fait préparer aseptiquement le mélange suivant :

Naphtol-bêta pulvérisé	0 gr.	40
Gomme adragante	0	20
Eau distillée bouillie	30	00

dont il injecte 30 centigrammes environ chaque semaine dans le parenchyme pulmonaire. Ces injections sont peu irritantes ; les malades accusent parfois une douleur vague et profonde au pourtour de la région injectée, et, dans quelques cas, une fièvre légère se manifeste, mais ces accidents sont passagers et légers. S'il se produit de la toux, c'est que l'injection, au lieu d'être faite en plein parenchyme, a pénétré dans une petite bronche. M. Fernet a observé chez ses malades des signes de pneumonie et de pleurésie, mais ces signes ont été de courte durée, et il les considère comme étant l'ébauche ou l'indice d'un processus curateur, l'inflammation subaiguë et l'exsudation fibrineuse qui se manifestent aboutissant à la formation d'un foyer de sclérose qui englobe le tubercule et le sépare des parties voisines, en formant comme un cordon sanitaire capable d'empêcher la contamination des parties saines.

Les injections intrapulmonaires de mucilage de naphtol sont suivies d'une modification dans les phénomènes d'auscultation ; les crachats, au lieu d'être muco-purulents, deviennent muqueux, et l'état général s'améliore. M. Fernet estime qu'une partie au moins de cette amélioration doit être attribuée à ces injections.

Séance du 10 avril 1895.

Angine de poitrine d'origine paludéenne traitée par le sulfate de quinine, par M. Miron-Sigalea. — M. Miron-Sigalea (de Roumanie) a eu l'occasion de faire l'autopsie d'un malade ayant succombé subitement après un coup violent reçu sur l'abdomen ; les cons-

tatations qu'il fit lui permirent de penser qu'il s'agissait, dans l'espèce, d'une névrite du plexus cardiaque d'origine paludéenne; les renseignements qu'il prit lui apprirent que ce malade avait eu auparavant des accès d'angine de poitrine. Son attention étant appelée sur les relations qui peuvent exister entre l'angine de poitrine et l'infection paludéenne, il a observé quelques malades chez lesquels des accès d'angine de poitrine disparurent sous l'influence d'un traitement quinique.

Traitement des vomissements spasmodiques, particulièrement de ceux de la grossesse, par l'électricité, par M. Larat. — M. Larat a réussi à calmer les vomissements spasmodiques, et particulièrement les vomissements de la grossesse, en recourant à l'électricité; pour réussir, on doit faire des séances d'électrisation très longues (quinze, vingt, trente et même quarante minutes), qu'on répète plusieurs fois par jour, s'il y a nécessité. L'amélioration est généralement rapide, et, le plus souvent, l'alimentation est possible dès le troisième jour.

Nouveau procédé de stérilisation du lait, par M. Frottier. — M. Frottier (du Havre) lit un travail de candidature sur un nouveau procédé de stérilisation du lait. Il sera rendu compte ultérieurement de ce travail.

VARIÉTÉS

Les dentifrices au salol sont-ils des médicaments? par M. Eugène Ben Djourno, pharmacien à Alger. — Le titre est un peu bizarre. — Pour moi, il est original. — Rassurez-vous, chers lecteurs, l'énigme n'est pas difficile à deviner, et, dans un instant, vous allez me comprendre.

Il y a quelques jours, je descendais de l'École de médecine et de pharmacie d'Alger; je venais d'assister à une charmante leçon faite par un de mes maîtres de chimie sur les composés organiques, et particulièrement sur la série benzénique.

Mon cerveau était rempli de formules atomiques, les C H^2 et l'hexagone de Kékulé étaient incrustés pour longtemps dans une de mes circonvolutions cérébrales.

J'étais fatigué; j'avais hâte de sortir de cette enceinte pleine de benzine et de phénol, et de respirer le grand air à pleins poumons. Je ressais le pas, afin de regagner le plus tôt possible les grands boulevards.

Tout à coup, mon regard fut attiré par une grande affiche aux couleurs chatoyantes.

Le sujet qui était représenté était des plus simples: une belle femme était assise sur un sopha, les bras et les épaules nus d'une blancheur d'albâtre, les yeux langoureux, une attitude quasi provoquante.

A côté d'elle, un verre de cristal, paraissant rempli d'un liquide limpide et dans lequel se trouvait une brosse à dent.

Certes, cet attirail féminin, ou, si vous aimez mieux, cette reproduction d'un boudoir d'une jolie femme, m'aurait laissé d'une froideur extrême, si ma curiosité n'avait découvert, dans un coin de cette affiche, la phrase suivante : *A la Souveraine, Dentifrice au Salol.*

Vrai ! ce n'est pas la peine d'user quelques derrières de culottes pendant six ou sept ans, sur les bancs d'une École supérieure, de dépenser quelques billets de mille, dans le but d'apprendre que le salol est un salicylate de phényle, pour voir un jour ce corps vendu par un barbier de Séville quelconque.

Les pharmaciens trouvent que les affaires périclitent, que la recette diminue et que les clients se font rares.

N'est-ce pas de leur faute? Pourquoi laissent-ils aux droguistes le soin de délivrer de l'arsenic et du bichlorure, aux liquoristes les vins de quinquina, de kola et autres, et aux marchands de caoutchouc les pansements de Lister.

Aujourd'hui, les figaros présentent au public le dentifrice au salol; demain, ils lui offriront d'autres produits non moins médicamenteux.

Il n'y a pas loin, dit-on, de la coupe aux lèvres.

Puisque les coiffeurs ont le droit de nous raser les poils du menton, je ne vois pas pourquoi, un jour, ils ne nous raseraient pas la carotide.

Que les pharmaciens se solidarisent; qu'ils fassent une guerre acharnée à tous ces accapareurs; ils obtiendront, j'en suis certain, un résultat efficace.

Et puisque je suis d'Alger, je me permettrai de dire à la Société de pharmacie de mon département de prendre l'initiative de défendre, par tous les moyens légaux, la vente de ce produit par les coiffeurs.

Emploi de la saponine pour faire mousser les boissons gazeuses (1). — Les industriels de certains pays prennent l'habitude d'ajouter de la saponine dans la bière, dans les cidres, dans les vins de Champagne de qualité inférieure, dans les limonades gazeuses, etc., dans le but de rendre ces boissons plus mousseuses. Le Conseil supérieur d'hygiène de Belgique vient d'être appelé à se prononcer sur la question de savoir si cet usage de la saponine doit être autorisé ou interdit, et il s'est prononcé pour l'interdiction absolue ; il n'admet même pas que l'autorité supérieure autorise la vente de boissons contenant de la saponine et sur lesquelles serait apposée une étiquette indiquant l'addition faite à ces liquides; voici les raisons qui ont déterminé sa décision :

La saponine possède une saveur douceâtre, puis âcre et amère; elle détermine des éternuements persistants. MM. Palikan, Eulenburg,

(1) Extrait de la *Semaine médicale*, du 13 mars 1895.

Köhler, Malapert, Bonneau et Kobert en ont étudié les effets physiologiques. Tous ont constaté son influence paralysante sur les muscles lisses de l'estomac, ainsi que sur les muscles striés des membres et du cœur. A la suite de son introduction dans les voies digestives, le tissu musculaire de l'estomac et de l'intestin perd son excitabilité, et le cœur ne tarde pas à s'arrêter. Ces divers auteurs ne sont pas d'accord sur les doses qui peuvent produire ces effets; mais les divergences qu'on constate dans les opinions émises à ce sujet peuvent provenir de ce que les saponines expérimentées par eux étaient extraites de plantes différentes et étaient mêlées à des quantités plus ou moins considérables d'acide quillaïque.

Sans doute, les quantités de saponine nécessaires pour fournir aux liquides la mousse recherchée sont bien faibles; mais cette considération n'a pas touché le Conseil d'hygiène de Belgique, qui a pensé que, si l'emploi de la saponine était autorisé dans des proportions déterminées, il serait extrêmement difficile de s'assurer que ces proportions n'auraient pas été dépassées. En effet, on ne doit pas oublier que la saponine, qui est un glucoside, se dédouble facilement en glucose et saponigénine; or, il n'existe pas de procédé chimique permettant de doser exactement ni la saponigénine, ni la saponine; la réglementation serait donc dépourvue de sanction analytique.

D'autre part, la saponine possède des propriétés toxiques assez nettes pour qu'il ne soit pas possible d'abandonner au premier venu le maniement d'une substance aussi dangereuse.

En outre, si l'on est fondé à admettre que la consommation intermittente ou accidentelle de boissons additionnées de saponine peuvent être considérées comme inoffensives, cette innocuité n'existe plus lorsque lesdites boissons sont consommées quotidiennement.

Enfin, la saponine ne présente même pas l'avantage qu'on rencontre dans l'emploi de certaines autres substances, celui de faciliter la conservation de la boisson dans laquelle elle est dissoute; son usage a exclusivement pour but de tromper sur la nature de la marchandise, en communiquant aux boissons une propriété qu'elles ne possèdent pas ou qu'elles ont perdues, soit parce qu'elles ont été mal préparées ou parce qu'elles sont avariées.

Création de la chaire de chimie analytique à l'École de pharmacie de Paris. — En exécution de la loi de finances pour l'année 1895, M. le Ministre de l'instruction publique vient de décider la création d'une chaire de chimie analytique à l'École supérieure de pharmacie de Paris. Depuis plusieurs années, M. Villiers, agrégé des Écoles supérieures de pharmacie, était chargé, dans cette École, du cours de chimie analytique. Un décret ministériel vient de le nommer professeur titulaire de la nouvelle chaire.

Nouveau procédé de conservation des raisins. — M. Petit a remarqué qu'en maintenant les fruits, les raisins, par exemple, dans un endroit clos, où se répandent des vapeurs d'alcool, ces fruits se conservent bien.

Le 31 octobre 1894, c'est-à-dire à une époque très tardive, des raisins de chasselas étaient cueillis et placés dans une cave, fermée aussi bien que possible par une forte porte de bois; dans la cave, on mettait un bocal renfermant 100 centimètres cubes d'alcool; les raisins étaient déposés sur des frisures de bois; dans deux autres caves identiques, l'une fermée, l'autre ouverte, mais où il n'y avait pas d'alcool, on disposait de même des raisins. La température de ces caves était de 8 à 10 degrés.

Le 20 novembre, dans la cave ouverte et dans la cave fermée où il n'y avait pas eu de vapeurs alcooliques, les raisins étaient gâtés, pourris, tandis que, dans la cave où l'on avait placé de l'alcool, les raisins étaient de toute beauté, totalement dépourvus de moisissure.

Le 7 décembre, ces raisins avaient encore une très belle apparence; dégustés par de fins connaisseurs, ils ont été trouvés exquis, ayant toute leur saveur.

En exposant ces recherches devant la Société d'horticulture, M. Tisserand a fait ressortir la simplicité de ce mode de conservation; il peut s'appliquer partout et ne nécessite aucune construction spéciale. Dans tout local où l'on peut avoir une température basse régulière, on peut enfermer des raisins dans des compartiments clos, dans lesquels on maintient un bocal contenant de l'alcool et non bouché; peut-être même pourrait-on se borner à imprégner d'alcool les frisures de bois sur lesquelles sont disposées les grappes de raisin. La dépense en alcool est insignifiante.

NOMINATIONS

École préparatoire de médecine et de pharmacie d'Angers. — M. Thézée, suppléant de la chaire d'histoire naturelle, est chargé d'un cours d'histoire naturelle.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

A l'occasion du Congrès des Sociétés savantes, M. le Ministre de l'instruction publique a promu au grade d'*Officier de l'Instruction publique* M. Bouvier, docteur ès sciences, professeur agrégé à l'École de pharmacie de Paris.

A l'occasion du Centenaire de l'École normale, M. le Ministre de l'instruction publique a nommé M. Guignard, membre de l'Institut, professeur de botanique à l'École de pharmacie de Paris, *Chevalier de la Légion d'honneur*, auquel nous sommes heureux d'adresser nos sincères félicitations.

Ont été promus *Officiers de l'Instruction publique*, MM. Gay, professeur à l'École de pharmacie de Montpellier, collaborateur du *Répertoire de pharmacie*, que nous félicitons également; Leidié, professeur agrégé de l'École de pharmacie de Paris; Held, professeur de pharmacie à l'École de pharmacie de Nancy, et Poirault, professeur d'histoire naturelle à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Poitiers.

Ont été nommés *Officiers d'Académie* : MM. Gascard, professeur de chimie et de toxicologie à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Rouen; Gautier, agrégé à l'École de pharmacie de Paris; Imbert, chargé des fonctions d'agrégé à l'École de pharmacie de Montpellier; Jadin, agrégé à l'École de pharmacie de Montpellier, et Jouteau, professeur suppléant à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Poitiers.

A l'occasion de l'Exposition de Lyon, M. Cazeneuve, professeur de chimie organique à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon, a été nommé *Chevalier de la Légion d'honneur.*

CONCOURS

Concours pour les prix de l'internat en pharmacie à Paris. — Le concours annuel, pour les prix décernés aux élèves internes en pharmacie des hôpitaux et hospices civils de Paris, s'ouvrira le lundi 27 mai, à midi précis, dans l'amphithéâtre de l'administration de l'Assistance publique, avenue Victoria, 3.

Tous les internes en pharmacie sont tenus de prendre part à ce concours; ils devront, en conséquence, se faire inscrire au secrétariat général, de 11 heures à 3 heures, du lundi 25 avril au samedi 11 mai inclusivement.

BIBLIOGRAPHIE

Cours de pharmacie;

par Edmond Dupuy,
professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Toulouse.
Chez MM. Bataille et Cie, éditeurs, 23, place de l'École-de-Médecine, Paris.
Prix : 12 francs.

M. Dupuy vient de publier le deuxième fascicule du tome deuxième de son *Cours de pharmacie;* nous rappellerons, à ce propos, que le tome premier est consacré à la pharmacie galénique, et le tome deuxième, à la pharmacie chimique. Les médicaments devant entrer dans le cadre de cette deuxième partie de l'ouvrage étant très nombreux, M. Dupuy les a divisés en deux fascicules; nous avons rendu compte du premier fascicule, destiné aux médicaments chimiques appartenant à la chimie minérale; aujourd'hui, nous remplissons l'agréable devoir de présenter à nos

lecteurs le complément du volumineux ouvrage du distingué professeur de la Faculté de Toulouse, c'est-à-dire le deuxième fascicule réservé aux médicaments chimiques appartenant à la chimie organique.

Les auteurs ne sont pas d'accord pour accepter une seule et même classification des substances organiques ; M. Dupuy, qui s'est borné à livrer à l'impression les leçons professées par lui à la Faculté de Toulouse, et cela, pour être utile à ses élèves, ne pouvait faire autrement que d'adopter la classification donnée par le professeur de chimie organique de cette Faculté ; en procédant autrement, il aurait créé, dans l'esprit de ses jeunes auditeurs, une regrettable confusion.

Dans le livre dont nous nous occupons, M. Dupuy admet donc que les substances organiques peuvent être réparties en vingt et un groupes, suivant leurs fonctions chimiques ; il étudie successivement chacune de ces diverses fonctions et signale, parmi les substances rentrant dans chacun de ces groupes, celles qui sont employées comme médicaments.

Pour chacun de ces médicaments, M. Dupuy indique la synonymie, la formule, les procédés de fabrication, de purification et de conservation, les caractères d'identité et de contrôle, l'action physiologique et thérapeutique, le mode d'administration, les doses, les incompatibilités et les soins à donner en cas d'empoisonnement.

L'ouvrage de M. Dupuy se termine par deux chapitres importants et intéressants consacrés à l'étude des ferments solubles et à celle des pansements aseptiques et antiseptiques.

Nous ne pouvons répéter ce que nous avons déjà dit des mérites qui distinguent le *Cours de pharmacie* de notre éminent confrère de Toulouse ; nous nous bornerons aujourd'hui à affirmer que cet ouvrage est appelé à rendre de grands services aux étudiants et qu'il a sa place marquée dans la bibliothèque de tous les pharmaciens.

C. C.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Boyé, de Pont-Croix (Finistère) ; Labat, de Gimont (Gers) ; Clère, d'Étoile (Drôme) ; Grand, de Lyon ; Pecqueur, d'Anzin (Nord) ; Monavon, de Lyon ; Noël, de Rennes ; Badin, de Bar-le-Duc ; David, de Saint-Servan (Ille-et-Vilaine) ; Barbier, de Lons-le-Saunier ; Démarest, de Saint-Georges-du-Vièvre (Eure) ; Queuille, de Neuvic (Corrèze), et Gascard, d'Évreux.

MAUDUYT, professeur à l'École de Poitiers.

Nous avons le regret d'enregistrer la mort de M. Mauduyt, professeur de pharmacie et matière médicale à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Poitiers.

Ses obsèques ont eu lieu, à Poitiers, le jeudi 18 avril dernier, en présence des professeurs de l'École de Poitiers et d'une grande affluence, dans laquelle on remarquait des pharmaciens de la ville, des

fonctionnaires et un grand nombre de ses concitoyens, désireux de rendre un dernier hommage à l'homme de bien qui venait de disparaître. Le deuil était conduit par M. Barnsby, directeur de l'École de médecine et de pharmacie de Tours et gendre du défunt, auquel nous envoyons nos sympathiques condoléances, à l'occasion du malheur qui le frappe.

En l'absence du directeur de l'École, M. Poirault, professeur, a prononcé à la maison mortuaire le discours suivant :

« Messieurs,

« J'ai le triste devoir, au nom de mes collègues de l'École de médecine et pour moi-même, de venir donner un dernier adieu à notre vénéré doyen d'âge. Le plus grand hommage que je puisse faire à sa mémoire étant de retracer sa vie, c'est ce que je vais essayer de faire. Cette vie peut se résumer en trois mots : Labeur, abnégation et dévouement.

« Pierre-Joseph-Théolide Mauduyt, né en 1819, appartenait à une famille des plus anciennes et des plus honorables du Poitou, famille qui a compté parmi ses membres plusieurs médecins distingués de l'ancienne Faculté de Poitiers. Son père, naturaliste distingué, rendit d'aussi grands services à la science qu'à sa ville natale, jusqu'au jour où son fils, désireux de marcher sur de si honorables traces, vint prouver à tous ses concitoyens combien étaient grands son dévouement et son désintéressement.

« Il fut pendant longtemps le rapporteur le plus actif et le plus zélé du Conseil d'hygiène. Membre de la Société d'agriculture, sciences, belles-lettres et arts de la Vienne, sa compétence était hautement estimée dans cette compagnie, autant que son caractère y était cher. Successivement juge au Tribunal de commerce, conseiller municipal, administrateur et vice-président de la Caisse d'épargne, il n'épargna jamais ni son temps, ni ses conseils, ni son assistance, qu'il y fût sollicité par le riche ou par le pauvre. Sa vie même était à la disposition de ses concitoyens, comme le prouve cette médaille d'honneur qui lui fut décernée, il y a vingt ans, à la suite d'un incendie resté mémorable.

« Le pauvre était son plus cher ami, et l'on trouve son nom inscrit comme bienfaiteur de la Société philanthropique, et l'on peut dire dans toutes les listes des Sociétés de bienfaisance de Poitiers. Président du Conseil d'administration du marché Notre-Dame, doyen des inspecteurs des pharmacies de la Vienne, considéré comme un maître vénéré par tout le corps pharmaceutique, honoré à ce titre d'une médaille commémorative de son cinquantenaire comme pharmacien, il était l'honneur de la corporation à laquelle il appartenait.

« Comme professeur de pharmacie et de matière médicale, il enseigna pendant de longues années en notre École, avec cet amour de sa profession qui est le gage assuré du succès.

« Les palmes d'Officier d'Académie, demandées pour lui depuis longtemps par ses collègues du Conseil d'hygiène, furent une faible récompense de ses efforts et de son dévouement.

« Dirons-nous l'attachement qu'il portait aux siens? Disons plutôt, en ces tristes heures, combien les siens méritaient l'affection profonde qu'il avait pour eux.

« Son gendre, directeur de l'École de médecine de Tours, si digne de perpétuer, à quelques lieues de notre ville, les bonnes traditions d'honneur professionnel laissées par Mauduyt, ses deux petits-fils étudiants en médecine et dont l'un, en conquérant récemment le titre d'interne des hôpitaux de Paris, a donné à son aïeul une de ses dernières joies, sont comme les restes vivants de notre cher maître, sur lesquels se reportent nos affections, nos espérances et nos souhaits.

« Depuis quelques années, la santé de notre regretté collègue déclinait visiblement. L'hiver dernier, il avait été obligé, lui, l'homme exact et ponctuel par excellence, d'interrompre son cours, et, à une de nos dernières réunions, il y a quinze jours à peine, nous avions tous été péniblement impressionnés par l'altération profonde de sa physionomie. Nous espérions, cependant, le conserver longtemps encore, nous souvenant de la longévité de son père et de sa mère, qui, tous les deux, avaient dépassé leur quatre-vingtième année. Rien, du reste, ne faisait prévoir un dénouement prochain. Aussi, est-ce avec stupeur que nous avons appris sa mort survenue dimanche soir.

« Puisse le concert unanime d'éloges et de regrets provoqués par cette disparition apporter quelque allégement à la douleur de la famille de notre cher Mauduyt, douleur à laquelle tant d'amis, de disciples et d'obligés s'associent du fond de l'âme. La vie d'un homme de bien, d'un homme de devoir a cela de salutaire et de grand qu'elle est un reconfort, parce qu'elle est un exemple, non seulement pendant qu'elle dure, mais aussi après qu'elle est terminée. C'est à ce titre que Mauduyt vit encore utile et bienfaisant, et vivra longtemps encore, guide affectueux et aimé, parmi ceux qui ont la douleur de lui survivre. »

Avis aux pharmaciens d'Eure-et-Loir.

MM. les Pharmaciens du département d'Eure-et-Loir sont informés qu'un service de placement des éléves en pharmacie dans ce département est installé chez M. Gilbert, pharmacien à Chartres, président du Syndicat des pharmaciens d'Eure-et-Loir.

Avis important à nos confrères.

Nous devons mettre nos confrères en garde contre les propositions qui pourraient leur être faites par des courtiers venant leur offrir le dépôt de produits quelconques (dentifrices, etc.). Un certain nombre de pharmaciens, séduits par les belles paroles et les fallacieuses promesses de quelques habiles courtiers, se sont laissé aller à signer sur-le-champ des conventions dont ils n'ont saisi l'importance qu'après le départ du solliciteur qui s'était présenté chez eux, et, lorsqu'ils ont essayé de le rejoindre, il avait déjà prudemment quitté le pays. Nous profitons de l'occasion pour recommander instamment à nos lecteurs de fermer les oreilles à toutes propositions analogues et de ne rien signer avant de s'être donné le temps de la réflexion. Quiconque exige une signature immédiate doit toujours être considéré comme suspect.

Le gérant : C. CRINON.

4731. — Paris. Impr. Éd. DURUY, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Étude pratique sur les émulsions d'huile de foie de morue;

Par le professeur GAY (1).

Les émulsions d'huile de foie de morue, mises à la mode par les spécialistes, dérivent de la forme ancienne des sirops émulsifs à base d'huile de foie de morue, en obviant à l'objection qui avait fait tomber ceux-ci dans l'oubli. Ces sirops (Miahle, Duclou, etc.) masquaient bien la saveur et l'odeur de l'huile, mais le principe actif y était trop dilué : leur titre ne dépassait pas 1/12. Les émulsions actuelles visent à dissimuler l'aspect huileux du produit, son goût et accessoirement son odeur, et à présenter un titrage élevé, d'ordinaire 50 pour 100 ; elles servent aussi de véhicule à des agents médicamenteux, qu'on aime à associer à l'huile, tels que phosphates, hypophosphites, arsenicaux, créosote, eucalyptol, etc.

De nombreux procédés ont été proposés en vue de leur préparation. Le principal objet de notre étude est la recherche d'une formule susceptible d'être exécutée extemporanément et remplissant, d'ailleurs, les conditions qu'on peut exiger de tels médicaments.

Nous examinerons d'abord les conditions que doit réaliser une formule d'émulsion telle que nous la comprenons.

I. — *Exécution simple et sans appareil spécial.* — Industriellement, toutes les formules sont en quelque sorte bonnes. Il est démontré, en effet, qu'un battage prolongé et énergique, en favorisant la division parfaite du corps gras, assure la stabilité de l'émulsion (emploi de batteuses mécaniques ou simplement du batteur Mercier à trois pilons articulés). Une formule pratique pour le pharmacien doit n'exiger que l'emploi du mortier.

II. — *Emploi d'agents émulsifs usuels et inoffensifs.* — Les principaux agents préconisés peuvent être groupés comme suit (2) :

1° *Agents émulsifs usuels :*

GOMME ARABIQUE : Schmidt (in Dorvault, *Officine,* 1893, p. 466).

(1) Résumé d'une leçon du cours professé à l'École de Montpellier.

(2) Notre énumération ne saurait prétendre être complète ; nous nous sommes bo[rné] le plus souvent à la citation de formules publiées ou reproduites par des jo[ur]naux français.

GOMME ADRAGANTE : les émulsions avec la gomme arabique gagnent, au point de vue de la stabilité, à contenir en même temps de la gomme adragante.

GOMMES ET AMIDON : (in *Nouv. Remèdes,* 1885, p. 159). Cette association est inutile.

GLYCÉRINE : Stout (in *Nouv. Rem.*, 1892, p. 267).

GLYCÉRINE ET GOMME : Scott (d'après le prospectus); Herbert Graham (in *Nouv. Rem.,* 1890, p. 278).

GELÉES : Tscheppe, avec gélatine blanche ou avec carragaën (in *Nouv. Rem.*, 1887, p. 357).

JAUNE D'ŒUF : (in *Un. pharm.*, 1895, p. 136).

LAIT CONDENSÉ : (in *Nouv. Rem.*, 1891, p. 150).

SAPONINE : (in *Pharm. Record*, 1892).

2° *Ferments digestifs ou leurs produits :*

EXTRAIT DE MALT : Gubb (in *Rép. de pharm.*, 1889, p. 390 et *Nouv. Rem.*, 1889, p. 459) ; *National Formulary* ; Robinson (in *Semaine médicale*, 1895). Cet extrait, préparé selon la formule de la Pharmacopée américaine, n'agit, d'après Adrian (*Journ. Pharm. Chim.*, 1890, p. 21), que par la dextrine et le maltose qu'il renferme, et nullement par la diastase.

PANCRÉATINE : Defresne (d'après le prospectus) ; Prota Giurleo (in *Petit Moniteur de la pharm.*, 1894, p. 1402).

PEPTONE : (in *Nouv. Rem.,* 1889, p. 165).

3° *Substances alcalines.*

CARBONATE DE SOUDE : (in *Nouv. Rem.*, 1889, p. 165).

EAU DE CHAUX : Lefaki (in *Nouv. Rem.*, 1890, p. 150, et 1893, p. 241).

GLYCÉRÉ DE CHAUX : beaucoup de praticiens et *Nouv. Rem.*, 1893, p. 241.

SACCHARATE DE CHAUX : Sohet (in *Un. pharm.*, 1892, p. 149).

L'emploi de la saponine ou du quillaya ne paraît pas exempt de danger ; l'extrait de malt, le lait condensé et autres agents ne sont pas usuels ; les substances alcalines répondent à des indications spéciales. Nous donnerons la préférence à l'usage des gommes.

III. — *Stabilité de l'émulsion.* — On ne peut réaliser une stabilité absolue ; les spécialités les mieux faites doivent être agitées avant l'emploi. Il importe que la séparation soit lente et qu'une rapide agitation de la bouteille rétablisse l'émulsion. Il est aisé d'arriver à un tel résultat au moyen des gommes.

IV. — *Titrage élevé.* — Le titre 50 pour 100 est généralement adopté : il laisse une marge suffisante au correctif, à l'agent émulsif et, s'il y a lieu, aux agents médicamenteux étrangers.

V. — *Correction convenable.* — L'odeur est difficilement masquée ; on peut mieux corriger la saveur, mais on supprime rarement tout à fait la sensation d'âcreté à la gorge. Deux catégories de correctifs sont employés :

1° *Correctifs édulcorants.*

Le *sucre* et divers *sirops*, la *glycérine*, ont été souvent associés à l'huile avec avantage. M. Stout (*loc. cit.*) a préconisé la *glycyrrhizine ammoniacale*, 50 à 60 grammes par litre d'huile. La *saccharine* peut être considérée comme le correctif le plus puissant : sa saveur intense domine celle de l'huile. La dose varie selon les auteurs de 0.05 à 0.20 pour 1,000. M. Eisenchitz (*Nouv. Rem.*, 1893, p. 97) a proposé de l'introduire dans l'huile, en la dissolvant préalablement dans son poids d'éther acétique. Mais n'y a-t-il pas inconvénient à administrer la saccharine à doses longtemps répétées, surtout à des enfants ou des malades dont les organes digestifs sont susceptibles ? Mieux vaut s'en tenir au sucre et à la réglisse, en raison de leur innocuité.

2° *Correctifs aromatiques.*

L'association à l'huile de diverses essences constitue une pratique bien connue : les *essences d'amandes amères*, de *citron*, de *néroli*, d'*eucalyptus*, de *menthe*, de *cannelle*, de *wintergreen*, d'*anis*, de *sassafras*, la *vanilline*, le *café torréfié*, passent pour les agents les plus efficaces, employés isolément ou diversement combinés. L'intervention d'un alcool parfumé est, à notre avis, plus efficace encore : le *cognac*, le *rhum*, le *kirsch*, sont à recommander. M. Robinson (*Sem. médic.*, 1895) a proposé l'*alcool chloroformé* à 10 pour 100 (4 grammes pour 30 d'huile) ; M. Foster, l'*éther* (10 gouttes par cuillerée d'huile). Il faut se mettre en garde contre l'emploi abusif des essences, qui peuvent fatiguer l'estomac (*Un. pharm.*, 1893, p. 573).

VI. — *Conservation assez longue.* — Il est inutile, contraire-n nt à ce que font les industriels, de l'assurer indéfinie : on ne p t arriver à un tel résultat que par l'addition peut-être exagérée d gents conservateurs, tels que glycérine, alcooliques, essences. L tilité de la présence de la glycérine est, par parenthèse, a nise par beaucoup d'auteurs ou de spécialistes, en la quadruple q alité d'agent émulsif, à cause de sa viscosité, d'agent édulcor t, d'agent conservateur et même d'agent analeptique. Ce

dernier effet ne nous paraît pas certain, attendu que les propriétés nutritives de la glycérine ont été contestées (*Rép. de pharm.*, 1893, p. 226). Au point de vue du pouvoir émulsif, sa grande densité ne balance-t-elle pas sa viscosité ? Nous préférons la proscrire d'une formule générale.

Il nous suffit, puisque la confection du médicament est extemporanée, que sa conservation soit assurée durant le temps nécessaire à la consommation des quantités que peuvent délivrer les pharmaciens (1 à 2 litres).

La formule que nous proposons répond, dans une mesure satisfaisante, aux indications précédentes, et surtout à la condition de simplicité opératoire qui prime les autres. Deux variantes en ont été établies, en vue de répondre aux goûts divers des malades ou des praticiens : 1° *Émulsion crémeuse*, ayant pour base émulsive un mélange de gomme arabique et de gomme adragante, offrant une consistance épaisse, très stable, ne laissant se séparer à la longue, à sa partie inférieure, qu'une couche très faible de liquide aqueux ; 2° *Émulsion liquide*, ayant pour base la gomme arabique seule, possédant une consistance liquide, mais se séparant bientôt en deux couches, qu'on mêle aisément par quelques mouvements d'agitation au moment de l'emploi.

1° *Émulsion crémeuse d'huile de foie de morue.*

Huile de foie de morue.............	500	grammes.
Sucre tamisé fin	190	—
Gomme arabique pulvérisée...... ..	5	—
Gomme adragante pulvérisée.........	5	—
Infusion de café....................	200	—
Rhum ou kirsch.....................	100	—

Mêlez dans un mortier le sucre et les gommes ; dans le flacon qui contiendra l'émulsion, pesez et mêlez par agitation l'huile et l'infusion de café refroidie. Versez dans le mortier, en battant vivement, une quantité de ce mélange suffisante pour faire une masse plastique demi-liquide ; pesez et ajoutez le rhum à ce qui reste dans le flacon du mélange d'huile et café ; agitez et incorporez peu à peu dans l'émulsion.

2° *Émulsion liquide d'huile de foie de morue.*

Pour préparer l'émulsion liquide, on peut se conformer à la formule précédente, sauf le remplacement de la gomme adragante par même quantité de gomme arabique pulvérisée.

Le correctif choisi, pour ces formules types, donne des émulsions de couleur café au lait, dont l'odeur et surtout la saveur sont convenablement dissimulées. Mais, sur ce point, la formule

peut être modifiée *ad libitum*. On peut aussi y introduire divers agents médicamenteux.

Changement des correctifs. — 1° On peut supprimer l'alcool, en portant la quantité d'infusion de café à 300 grammes ; dans ce cas, le café seul ne suffit plus à masquer la saveur de l'huile de foie de morue, et il devient nécessaire d'ajouter une essence, par exemple celle d'amande amère, dissoute dans l'huile à la dose de 20 à 30 gouttes par kilogramme d'émulsion.

2° On peut substituer au café lui-même l'une des essences indiquées plus haut, qu'on incorpore par solution préalable dans l'huile de morue ; l'infusion de café est alors remplacée par l'eau ou par une eau aromatique.

3° Une édulcoration plus intense est obtenue en dissolvant 30 grammes de glycérine dans le véhicule aqueux.

Addition d'agents médicamenteux. — 1° Dans le véhicule aqueux, on peut dissoudre : hypophosphite de soude ou de chaux, phosphoglycérate de soude ou de chaux (dans ce dernier cas, mieux vaut ne pas faire intervenir l'alcool), iodures alcalins, arséniate de soude, sels solubles de fer, etc. Dans le cas des hypophosphites et des iodures, un goût nouveau désagréable s'ajoute à celui de l'huile : l'addition d'un correctif à saveur forte est alors nécessaire (amande amère seule ou associée au café, café ou kirsch, essence d'eucalyptus, etc.).

2° Le véhicule aqueux peut être remplacé par 300 grammes d'eau de chaux ; dans ce cas, la formule d'émulsion liquide devra suffire, l'eau de chaux ayant, par elle-même, une action émulsive qui supplée à l'absence de la gomme adragante ; toutefois, pour accroître la stabilité de l'émulsion, le mélange d'huile et d'eau de chaux, au lieu d'être effectué dans le flacon, le sera au mortier : on incorporera peu à peu l'eau dans l'huile en triturant. Un correctif aromatique intense sera encore nécessaire.

3° Dans l'huile de morue, on peut dissoudre les médicaments, que l'eau ne dissout pas, tels que créosote, gaïacol, eucalyptol, iode, iodure mercurique, iodoforme, etc., en tenant compte des caractères de solubilité.

Nous donnerons, en terminant, à l'appui de ce qui précède, un exemple d'émulsion additionnée de certains agents médicamenteux assez souvent ajoutés à ces préparations :

Émulsion crémeuse d'huile de foie de morue aux hypophosphites.

Huile de foie de morue.............	500 grammes.
Essence d'amande amère............	xx gouttes.
Essence de wintergreen............	xx —

Sucre blanc tamisé fin	190	grammes.
Gomme arabique pulvérisée	5	—
Gomme adragante pulvérisée	5	—
Eau distillée	285	—
Hypophosphite de chaux	10	—
Hypophosphite de soude	5	—

Dissolvez les essences dans l'huile, les sels dans l'eau et opérez comme ci-dessus.

Sur le Bromidia;

Par M. Eugène Cabannes,
Pharmacien adjoint des hôpitaux de Montpellier (1).

Il existe, dans le commerce, un médicament hypnotique, complexe, propagé en Europe par un spécialiste américain : le *Bromidia.*

Cette préparation se présente sous l'aspect d'un liquide de coloration jaune brun, limpide, laissant déposer à la longue un léger précipité. Il s'en dégage une odeur assez agréable, qui porte rapidement à la tête; l'odeur du chloral y est manifeste. On recommande d'en absorber une demi ou une cuillerée à café, toutes les heures, dans de l'eau ou du sirop de sucre, jusqu'au sommeil.

C'est, dit l'inventeur, « l'hypnotique par excellence; il procure « un sommeil rafraîchissant et convient admirablement dans « l'insomnie, le nervosisme, les convulsions, les névralgies. Il « réussit dans les cas où l'opium échoue. Dans les fièvres accom- « pagnées de délire, il est souverain; contrairement à ce qui a « lieu pour l'opium, il n'arrête pas les sécrétions ».

Les analyses n'ont pas tardé à révéler la composition de ce produit, qui, d'après Martindale, serait la suivante :

Bromure de potassium	6	grammes
Chloral hydraté	6	—
Extrait de *cannabis indica*	5	centigrammes
Extrait de jusquiame	5	—

Eau distillée, q. s. pour 32 grammes de solution.

Chaque cuillerée à café contiendrait donc approximativement 1 gr. 50 de produits chimiques et 1 centigramme d'extraits végétaux.

Mais, au point de vue pharmaceutique, une question se pose : le bromure de potassium, l'hydrate de chloral et l'extrait de jusquiame sont solubles dans l'eau, tandis que l'extrait de chanvre indien n'y est soluble qu'en partie. Le commerce, en

(1) Laboratoire de M. Gay, professeur à l'École de pharmacie de Montpellier.

effet, nous présente l'extrait de *cannabis indica* sous deux formes : 1° l'extrait gras ; 2° l'extrait hydro-alcoolique. Le premier, insoluble en totalité dans l'eau, et le deuxième, soluble seulement en partie.

J'ai recherché si, dans cette préparation, l'alcool avait été introduit comme dissolvant. La recherche a été assez délicate, car le chloral donne les mêmes réactions que l'alcool.

Après divers essais, j'ai pu, en distillant en présence du nitrate d'argent, qui détruit le chloral, mettre en évidence l'alcool dans le Bromidia américain (1).

Beaucoup de formules ont été imaginées par les praticiens, en vue de l'imitation du Bromidia.

La suivante, que j'ai vu prescrire souvent, revêt la forme d'une potion :

Bromure de potassium	1 gramme
Hydrate de chloral.	1 —
Extrait de *cannabis indica*.	1 centigramme
Extrait de jusquiame.	1 —
Julep	120 grammes

Elle donne évidemment tous les résultats désirables au point de vue hypnotique, puisqu'elle contient les éléments nécessaires pour arriver à ce but, mais elle présente le médicament sous une forme défectueuse.

En effet, cette potion est louche, et la saveur en est très désagréable. Le louche résulte évidemment de la précipitation de l'extrait de chanvre indien par l'eau. Je me suis efforcé d'empêcher le trouble de se produire, et j'ai pensé que, la potion étant mauvaise à prendre, il était nécessaire d'en réduire le volume.

J'ai été ainsi conduit à adopter la formule suivante, qui est employée avec avantage dans nos hôpitaux :

Sirop d'hydrate de chloral du Codex.	25 grammes
Bromure de potassium	1 —
Extrait de *cannabis indica*.	1 centigramme
Extrait de jusquiame.	1 —

Eau alcoolisée (alcool à 90° et eau P. E.), q. s. pour parfaire 30 centimètres cubes.

On triture, dans un mortier, le bromure de potassium avec le s op de chloral jusqu'à solution, et on verse dans un flacon de : grammes. On dissout ensuite les extraits dans la quantité d'eau a :oolisée prescrite, et on mélange au sirop.

(1) Au cours de cette recherche, j'ai constaté, fait intéressant, que, en pré- s ıce de l'alcool, la liqueur cupro-potassique est incomplètement réduite par l chloral.

On obtient ainsi une mixture peu colorée, limpide, que le malade absorbe plus facilement que le Bromidia américain lui-même, en raison de sa correction par l'essence de menthe que contient le sirop de chloral officinal.

Son titre est de 1 gramme de chloral et de bromure par 30 centimètres cubes, soit 50 centigrammes de chacun de ces deux corps par cuillerée à bouche.

Acide phosphorique urinaire;

Par M. Bretet.

A quel état se trouve l'acide phosphorique dans l'urine ? Nous l'ignorons. Les physiologistes ont cru pouvoir répartir cet acide entre les diverses bases contenues dans l'urine, et ils ont subdivisé ces combinaisons en phosphates terreux et phosphates alcalins, parce que l'ammoniaque précipite de l'urine des phosphates de chaux et de magnésie ; ils ont même séparé de ce liquide des phosphates bi ou tribasiques, en variant les quantités du réactif, et ont conclu que ces divers sels y existent tout formés. Partant de ces données, ils ont étudié les variations des phosphates terreux et alcalins sous les diverses influences de l'alimentation, du sommeil, du travail intellectuel et musculaire, des maladies mentales et autres. Mais les expériences nombreuses et si intéressantes sur lesquelles ils s'appuient conduisent-elles logiquement aux conséquences qu'ils en ont déduites ? Je ne le pense pas.

Examinons, d'abord, les procédés suivis pour la séparation dont il s'agit ; il y en a deux : le premier, peu exact, consiste à séparer, sur un filtre, le précipité produit par l'ammoniaque et à le peser après lavages et dessiccation ; est-il utile de faire remarquer que ce dépôt peut contenir, non seulement les phosphates, mais tous les sels insolubles de chaux et de magnésie et, de plus, l'urate d'ammoniaque ? Le second procédé, plus précis, n'est pas davantage exempt de causes d'erreur (Oliviero, *Union pharmaceutique*, année 1892, page 205) ; il consiste à traiter par l'acide acétique faible le précipité produit par l'ammoniaque et à doser l'acide phosphorique dans la solution.

En résumé, par l'un comme par l'autre de ces procédés, on précipite des phosphates de chaux et de magnésie d'un liquide où l'acide phosphorique se trouve (avec d'autres acides), en présence de bases alcalines et terreuses, dans un état d'équilibre variable, que vient modifier la présence de l'ammoniaque ; mais

rien n'indique que ces phosphates terreux existent dans l'urine tant qu'elle demeure acide ; rien n'indique que leurs éléments ont été éliminés à l'état de phosphates terreux ; le contraire est même évident : le sang, qui est alcalin, ne saurait apporter au rein la chaux et la magnésie à l'état de phosphates ; ces bases arrivent certainement à l'appareil urinaire à l'état de sels solubles ; seulement, plus il en est apporté, plus l'addition d'ammoniaque à l'urine précipite de phosphates terreux ; de sorte que, en fait, ce sont les bases terreuses que l'on dose ; les expériences que j'ai publiées l'an dernier dans le *Répertoire de pharmacie* (année 1894, page 342) ne laissent aucun doute à cet égard, surtout si on les rapproche de celles de M. Riesell, qui a constaté l'augmentation des phosphates terreux après l'ingestion du carbonate de chaux ; de celles de M. Oliviero, qui a montré qu'à la suite de l'ingestion d'une dose purgative de sulfate de magnésie, *tout* l'acide phosphorique de l'urine peut être précipité à l'état de phosphate ammoniaco-magnésien ; enfin, de celles, bien plus anciennes, de Méhu, qui a constaté qu'on peut séparer *tout* l'acide phosphorique d'une urine en la rendant alcaline par l'eau de baryte et y versant ensuite un sel soluble de baryum.

Une autre expérience prouve évidemment qu'on doit éviter de se prononcer sur la nature des sels que contient l'urine : si, dans une solution de phosphate de chaux d'un titre connu, fortement acidifiée par l'acide chlorhydrique, on verse de l'acide oxalique en quantité suffisante pour saturer toute la chaux, cette base est entièrement précipitée *à l'état d'oxalate* lorsqu'on ajoute de l'ammoniaque, et le précipité ne contient pas trace d'acide phosphorique, même si l'on a ajouté un excès de cet acide.

Tous ces faits montrent bien que l'on doit, au moins pour le moment, se contenter de connaître les variations de l'acide phosphorique total. Mais peut-être pensera-t-on aussi qu'il n'est pas sans intérêt d'étudier celles de la chaux et de la magnésie, sous les diverses influences de l'alimentation, du travail et des maladies, comme on l'a fait pour les prétendus phosphates terreux. Dès à présent, on peut logiquement conclure des expériences de Mairet que, sous l'influence du travail intellectuel, la quantité de l'acide phosphorique éliminé ne change pas sensiblement, mais que l'élimination des bases terreuses est augmentée.

Je serais heureux si les observations qui précèdent pouvaient déterminer les physiologistes à ne pas demander à la chimie plus qu'elle ne peut leur donner et à se contenter actuellement du

dosage des acides et des bases contenues dans l'urine, comme on le fait pour les eaux minérales ; la physiologie, je crois, ne pourrait qu'y gagner.

PHARMACIE

Préparation des suppositoires et ovules à la glycérine;

Par M. LOMULLER (1) (*Extrait*).

Suivant M. Lomuller, les suppositoires et les ovules préparés avec la glycérine durcie au moyen de la gélatine présentent l'inconvénient d'être plus ou moins collants, d'adhérer aux moules et de donner quelquefois des produits défectueux et opaques.

M. Lomuller propose de remédier à cet inconvénient en substituant le *Gelidium corneum* ou agar-agar à la gélatine.

Voici la formule de la pâte qu'il prépare et au moyen de laquelle il fabrique les ovules et suppositoires :

Agar-agar en petits fragments . .	10	grammes.
Eau distillée.	200	—

On fait fondre à l'aide de la chaleur, et on ajoute ensuite :

Glycérine officinale.	200	grammes.

On peut mêler à la pâte les diverses poudres médicamenteuses qu'il y a lieu d'incorporer aux ovules ou aux suppositoires.

Les suppositoires ou ovules préparés selon la formule précédente sont translucides, quand ils ne sont pas additionnés de poudres insolubles capables d'altérer leur transparence; ils sont moins élastiques que ceux à la gélatine; ils se détachent du moule avec plus de facilité.

Collodion salolé.

D'après la *Médecine moderne* du 11 mai 1895, le fulmicoton, immergé dans le salol camphré, se gonflerait peu à peu, et donnerait, après agitation, une pâte visqueuse présentant l'aspect du collodion. Cette pâte se transformerait, par suite de l'évaporation du camphre, en un vernis solide et adhérent, qui pourrait être utilisé dans certains pansements.

(1) *Union pharmaceutique* du 15 mai 1895.

CHIMIE

Inactivité de l'argon ;

Par M. MOISSAN (1) (*Extrait*).

M. Moissan ayant eu à sa disposition 100 centimètres cubes d'argon, qui lui ont été remis par M. Ramsay, il a essayé si le fluor exercerait une action sur ce gaz. Il a disposé un appareil de platine, fermé par des lames de fluorine transparentes, dans lequel il a fait réagir le fluor sur l'argon ; à la température ordinaire et même sous l'influence des étincelles d'induction, il ne s'est produit aucune combinaison.

M. Moissan a essayé de faire réagir sur l'argon le bore, le titane et l'uranium préparés dans le four électrique ; ces corps simples, qui se combinent avec l'azote avec tant d'énergie, n'exercent aucune action sur l'argon.

De tous les corps simples, l'argon serait donc celui qui se montrerait le plus inerte ; il serait l'opposé du fluor, qui est le plus actif de tous les corps connus.

Composition des coquilles d'huîtres ;

Par MM. CHATIN et MUNTZ (2) (*Extrait*).

D'après les analyses faites par MM. Chatin et Muntz, les écailles des diverses variétés d'huîtres contiennent les éléments suivants, dont nous indiquons les quantités moyennes pour 100 grammes d'écailles :

Azote (faisant partie de la trame organique des coquilles), 0 gr. 10 ;

Soufre (à l'état d'acide sulfurique), 0 gr. 15 ;

Soufre (à l'état de sulfure), 0 gr. 02 ;

Magnésie, 0 gr. 4 ;

Manganèse, 0 gr. 012 ;

Fer, 0 gr. 025 ;

Silice, 1 gramme ;

Chaux, 50 grammes ;

Acide carbonique, 45 grammes ;

Iode, 0 gr. 003 ;

Brome, 0 gr. 005 ;

Fluor, 0 gr. 02 ;

Matières organiques, 1 gramme ;

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 6 mai 1895.
(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 11 mars 1895.

Acide phosphorique, de 0 gr. 03 à 0 gr. 04 dans les huîtres communes ; dans l'huître dite portugaise, cette proportion peut atteindre 0 gr. 090. Les coquilles d'huîtres ne renferment pas trace de chlore, ce qui s'explique par l'extrême solubilité du chlorure de calcium.

Les résultats analytiques précédents donnent, au moins dans quelque mesure, l'explication de l'emploi des écailles d'huîtres en agriculture et dans l'ancienne thérapeutique.

En agriculture, le gros apport de chaux, si appropriée aux terres siliceuses, n'est pas chose négligeable, et il en est de même de l'acide phosphorique.

Relativement à d'anciennes pratiques médicales, la présence de l'iode, de l'acide phosphorique et du brome n'est pas sans jeter sur plusieurs d'entre elles quelque jour.

La présence de l'iode dans les coquilles d'huîtres justifie l'emploi que faisait Gendrin de ces coquilles calcinées pour le traitement du goitre ; d'autre part, la présence du phosphore, de l'iode et du fluor justifie encore cette ancienne pratique qui consistait à appliquer les coquilles d'huîtres au traitement du rachitisme.

Existence du phosphore dans la chair des huîtres ;

Par MM. Chatin et Muntz (1) (*Extrait*).

Dans la précédente communication, MM. Chatin et Muntz ont annoncé qu'ils avaient trouvé de l'acide phosphorique dans les coquilles d'huîtres, et ils ont constaté que l'huître dite portugaise en renfermait une quantité plus que double de celle que contient l'huître française.

De nouveaux essais, pratiqués dans des conditions identiques, sur des coquilles provenant d'huîtres conservées, pendant une année, les unes près des autres, dans le même parc, aux Sables-d'Olonne, ont donné des résultats analogues, sauf que les quantités d'acide phosphorique ont été un peu supérieures : pour l'huître de France, 0 gr. 06 pour 100 grammes d'écailles ; pour l'huître portugaise, 0 gr. 118.

MM. Chatin et Muntz ont fait ensuite porter leurs recherches sur la chair de ces mêmes huîtres, et ils ont constaté que cette chair renfermait une quantité assez considérable d'acide phosphorique, plus élevée aussi dans l'huître portugaise que dans l'huître de France.

Pour 100 grammes de chair desséchée, l'huître de France en

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 20 mai 1895.

contient 1 gr. 836, tandis que la chair de l'huître portugaise en renferme 2 gr. 052.

Étant données des huîtres de grosseur moyenne, une huître de France contient 1 gr. 110 de matière organique sèche, soit 0 gr. 02 d'acide phosphorique; une huître de Portugal donne 1 gr. 157 de matière organique sèche, soit 0 gr. 032 d'acide phosphorique.

Le phosphore a été dosé, dans la chair comme dans les coquilles, à l'état d'acide phosphorique; dans les coquilles, il existe à l'état de phosphate tricalcique; mais, dans la chair, il est en combinaison directe et intime avec les composés organiques, état très favorable à son assimilation.

La chair de l'huître, et surtout celle de l'huître de Portugal, constitue donc un aliment phosphoré d'une certaine valeur, ce qui ne peut manquer d'attirer l'attention des hygiénistes, qui sont déjà avertis que la chair de l'huître, fort azotée, est riche en fer (1).

Dosage du thiophène dans les benzènes du commerce;

Par M. Denigès (2) (*Extrait*).

Dans une précédente communication, M. Denigès a fait connaître la formule d'un sulfate mercurique pouvant servir de réactif pour révéler la présence du thiophène dans la benzine (3); le sulfate basique mercurico-thiophénique qui se forme ayant un poids moléculaire (1108) sensiblement treize fois plus grand que celui du thiophène qu'il renferme (84), il se prête fort bien à la détermination quantitative de cette substance. Pour cela, on met, dans un flacon de 60 grammes, 20 centimètres cubes de réactif avec 2 centimètres cubes de benzine; on bouche; on chauffe au bain-marie en agitant, pendant un quart d'heure environ; on laisse refroidir, et on filtre sur un filtre taré; on lave à l'eau bouillante; on dessèche jusqu'à poids constant, et on pèse; l'augmentation du poids du filtre, multipliée par le rapport $\frac{84}{1108} = 0,0758$, donne la quantité du thiophène contenu dans les 2 centimètres cubes de benzine.

Cette méthode donne des résultats très exacts, ainsi qu'a pu s'en convaincre M. Denigès en opérant sur des benzènes chimiquement purs, qu'il avait additionnés de quantités connues de

(1) Voir *Répertoire de pharmacie,* année 1894, page 62.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 8 avril 1895.

(3) Voir *Répertoire de pharmacie,* avril 1895, page 157.

thiophène; mais elle a l'inconvénient d'exiger qu'on opère à chaud et en vase clos, ce que rend nécessaire le peu de solubilité de la benzine dans l'eau à la température ordinaire.

Pour remédier à cet inconvénient, M. Denigès a cherché à rendre la benzine miscible au réactif mercurique, et, à cet effet, il a mélangé ce réactif avec une certaine quantité d'alcool méthylique (*exempt d'acétone*). Pour opérer dans ces conditions, on met dans un verre à expérience, 30 centimètres cubes d'alcool méthylique et 2 centimètres cubes de la benzine à titrer; on agite, et on ajoute rapidement, en agitant, 20 centimètres cubes de réactif mercurique; on filtre, et on termine comme précédemment, si ce n'est que, pour le calcul du poids du thiophène contenu dans la benzine, on multiplie le poids du précipité, non plus par le rapport $\frac{84}{1108} = 0.0758$, mais par le rapport $\frac{84}{812} = 0.1034$. Cette différence tient à ce que le sulfate mercurico-thiophénique qui se forme en présence de l'alcool n'a pas la même formule que celui qui se forme en l'absence de ce véhicule; la différence de constitution des deux corps se retrouve, par conséquent, dans leur poids moléculaire (812 au lieu 1.108).

Ce procédé permet d'opérer à froid.

Le mélange d'alcool méthylique et de réactif mercurique doit être fait au moment du besoin.

Réduction de la liqueur de Fehling par l'urine des malades prenant du sulfonal;

Par M. Ph. Lafon (1) (*Extrait*).

M. Ph. Lafon a eu l'occasion d'analyser l'urine d'un diabétique qui excrétait 183 grammes de sucre en vingt-quatre heures; après quelques mois de traitement, le sucre avait entièrement disparu de l'urine; cette personne ayant pris du sulfonal, M. Lafon constata que l'urine réduisait la liqueur cupropotassique; mais l'examen polarimétrique montra que l'urine ne donnait aucune déviation à droite, caractère du suc diabétique, mais une très légère déviation à gauche. A vingt reprises, M. Lafon analysa l'urine de ce malade, qui continuait l'usage du sulfonal, et, chaque fois, la liqueur de Fehling fut réduite, bien que l'urine ne contînt pas de sucre.

Ce phénomène, qui n'avait pas encore été signalé, doit être

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 29 avril 1895.

connu des pharmaciens qui, en présence d'une réduction de la liqueur cupropotassique, pourraient être tentés de conclure à la présence du sucre dans une urine qui, en réalité, n'en contient pas.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Les nouveaux hypnotiques;

Par M. le docteur Paul Chéron (1).

Il est évident que le traitement des insomnies, pour être rationnel, devrait être basé sur la physiologie du sommeil. Malheureusement, le mécanisme de cet acte physiologique nous est encore inconnu, et dire, avec Mathias Duval, qu'il consiste dans la cessation du contact entre les prolongements des cellules nerveuses, n'est que reculer le problème sans le résoudre.

Nous ignorons de même, presque complètement, le mode intime d'action de la plupart des hypnotiques, et nous en sommes réduits à les étudier empiriquement, l'expérience seule permettant d'établir leurs indications et leurs contre-indications.

Un hypnotique est un médicament qui, en dehors de toute autre action, produit directement le sommeil. Les nervins et les narcotiques ne l'entraînent qu'indirectement et ont, d'abord, une action tout autre. C'est dire que la première chose à faire, lorsqu'on veut traiter une insomnie, est d'établir la cause de cette dernière. Dans l'insomnie douloureuse, dans celle due à la dyspepsie hyperchlorhydrique, à l'abus du thé, du café, de l'alcool, dans celle de l'urémie, les hypnotiques vrais n'ont souvent qu'une action secondaire, tandis qu'au contraire, on doit y avoir immédiatement recours dans l'insomnie de la neurasthénie et des névroses, où ils constituent la médication essentielle. Enfin, leur emploi est souvent utile, bien que les effets obtenus soient inconstants, dans les insomnies des fièvres, des affections du cœur, etc.

Les thérapeutes ont vainement découvert un certain nombre de nouveaux hypnotiques. Aucun d'eux, hâtons-nous de le dire, n'est l'hypnotique idéal, c'est-à-dire celui qui pourrait procurer au malade un sommeil profond et prolongé sans laisser de trace au réveil. Cependant, plusieurs de ces médicaments, assez bien

(1) *Union médicale* du 18 mai 1895.

supportés par l'organisme, constituent une ressource précieuse, et c'est sur eux que nous allons surtout insister.

Bardet a rangé les hypnotiques en cinq grands groupes, sous les titres suivants : dérivés aromatiques, éthers gras, dérivés de l'aldéhyde, narcotiques minéraux et végétaux. Nous suivrons cette classification, qui a le grand avantage de rapprocher des corps analogues, mais nous n'entreprendrons pas l'étude des bromures (hypnotiques minéraux), ni celle des narcotiques (hypnotiques végétaux), qui ne sont pas des hypnotiques vrais.

Le groupe des hypnotiques aromatiques comprend l'*hypnone* et la *phényluréthane*.

L'*hypnone* a été étudiée par Bardet, Dujardin-Beaumetz, Huchard et Constantin Paul. Elle donne de très bons résultats chez les sujets nerveux, les aliénés et les alcooliques. L'effet produit est très énergique, et le médicament n'entrave pas l'action des émonctoires. Pour Bardet, chez les agités, l'hypnone est préférable aux narcotiques. Elle s'emploie en capsules qui en renferment 0 gr. 10, dissous dans l'huile ; la dose pour un jour ne doit pas dépasser 0 gr. 50. Il faut l'administrer en une fois.

La *phényluréthane* n'a qu'une action hypnotique très secondaire. C'est surtout un antithermique et un analgésique (Bardet).

Bardet a insisté sur l'effet hypnotique de beaucoup d'éthers. D'après lui, les hypnotiques éthérés de la série grasse ont une action assez rapide, mais fugitive ; ils donnent le branle au sommeil, pour ainsi dire, produisant une sédation marquée sur l'organisme, et le sommeil continue ensuite, si rien ne vient plus l'interrompre.

Leurs effets sont insuffisants en cas d'excitation vive ; il faut alors aller à des doses fortes, qui conduisent à l'anesthésie. L'*acétate*, l'*azotate*, le *tartrate d'éthyle*, le *valérianate d'amyle*, ont une action hypnotique très nette en inhalations. L'*uréthane* est aussi un éther gras ; ses effets sont peu marqués, et il faut l'employer à doses fortes (Huchard).

Le *sulfonal*, qui présente l'avantage de n'exercer aucune action sur l'appareil cardio-vasculaire, va nous retenir plus longtemps. C'est un des hypnotiques les plus utiles dans l'insomnie des aliénés ; il réussit, d'après Mairet, aussi bien dans les insomnies liées aux troubles fonctionnels du cerveau que dans celles qui tiennent à des lésions organiques. Roubinowitch a administré 275 fois le sulfonal à des aliénés ; le sommeil s'est produit 263 fois. Bosc considère ce médicament comme l'hypnotique

par excellence, dans les cas d'aliénation mentale sans agitation.

Cependant, Carlyle Johnston le recommande surtout dans les c[illegible] récents avec excitation vive.

[illegible] médicament est contre-indiqué dans la folie avec dépressio[illegible] Hay), et Knoblanch l'a vu augmenter les hallucinations. Mara[illegible]on de Montyel l'accuse de produire des troubles graves chez l[illegible] aliénés : ataxie des mouvements, abrutissement mental, perte d[illegible]'appétit.

Le su[illegible]onal est très utile dans la neurasthénie, l'insomnie nerveuse, [illegible]e des intellectuels.

Tand[illegible] que Cros l'a vu procurer le sommeil à des ataxiques, Matthe[illegible] eu un échec dans cette maladie.

Pou[illegible] Sée, il est inefficace dans l'insomnie des fièvres, mais réussi[illegible] dans l'insomnie des urinaires, celle du théisme et d[illegible]lcoolisme, [illegible]elle due à de mauvaises digestions. Knox B[illegible] vu procurer [illegible] sommeil à des typhiques délirants, tandis [illegible] action, entre [illegible]s mains de Matthes, a été nulle dans les [illegible]ce genre.

P[illegible] Huchard, il [illegible]vient bien dans l'insomnie de l'aortite chro[illegible]ue, et Matth[illegible] le recommande dans l'insomnie des cardiaqu[illegible] est cont[illegible]-indiqué dans l'angine de poitrine, l'artério-scl[illegible] chez [illegible]s anévrysmatiques (Huchard, Schwey, G. Sée).

Huchard l'a [illegible]istré dans des insomnies dues à la toux, à des névralgies, etc. Il a eu 5 insuccès sur 14 cas.

Schwalbe ne l'a vu que diminuer l'insomnie des phtisiques, des cardiaques, des cancéreux.

Le sulfonal n'agit qu'une heure ou deux après son administration. Son action continue souvent jusqu'au lendemain ou au surlendemain ; cela tient à ce qu'il s'accumule facilement.

A la suite de l'absorption d'une trop forte dose, ou par suite d'une grande susceptibilité individuelle, il peut se produire des accidents secondaires très fâcheux : palpitations, ataxie des membres inférieurs, hypothermie, éruptions.

Marie considère même ce médicament comme étant assez souvent dangereux. Il survient de la diarrhée et des vomissements chez les malades qui prennent habituellement du sulfonal. Les petites doses, longtemps continuées, entraînent une intoxication chronique, avec troubles nerveux ataxiques, vomissements, constipation, somnolence, faiblesse physique et intellectuelle ; souvent, l'intoxication est annoncée par de la constipation, de

l'oligurie et enfin par la couleur rouge de l'urine, qui se charge d'hématoporphyrine et devient très acide. L'apparition de cette couleur, de douleurs gastriques, de vomissements, doit faire suspendre le médicament. Le bicarbonate de soude est le meilleur remède de l'intoxication chronique (Muller).

On ne doit employer le sulfonal que lorsqu'il n'a ni odeur ni saveur. La dose maxima quotidienne est de 2 grammes. Il vaut mieux n'en donner que 1 gramme à 1 gr. 50 et seulement un jour sur deux.

Mairet a cependant donné jusqu'à 5 grammes le premier jour, ne prescrivant ensuite que 1 gramme. Or, n'oublions pas que le malade reste souvent somnolent, hébété, la journée qui suit l'administration du médicament. D'après Bardet, on ne saurait mieux comparer l'effet qu'à celui qui suit le réveil de l'homme qui a ingéré une grande quantité d'alcool.

Chez l'enfant, 50 centigrammes sont largement suffisants.

On peut donner le médicament en cachets ou en suspension dans l'eau ; il est bon de prescrire en même temps une boisson chaude.

Le *trional* et le *tétronal* rentrent dans la même classe que le sulfonal. Le premier de ces corps, à peu près seul employé, est le diéthylsulfoneméthyléthylméthane, qui renferme un groupe éthyle de plus que le sulfonal et a une action plus intense que lui, les propriétés hypnotiques des sulfones augmentant en raison directe du nombre des groupes d'éthyle qu'ils contiennent (Kast et Baumann).

D'après Bakoffen, le sommeil, avec le trional, dure en moyenne une heure de plus qu'avec une dose correspondante de sulfonal et survient plus rapidement. On l'a vu se produire de vingt à vingt-cinq minutes après l'administration du médicament, et Khmelewsky, deux à cinq heures, chez des malades excités, il est vrai.

Galliard a prescrit le trional chez 40 malades atteints d'insomnie, à la dose de 1 gramme en une seule prise. Il s'agissait d'affections très diverses : maladies aiguës, bronchite chronique, phtisie, néphrite, neurasthénie, etc. Chez 7 malades seulement, le médicament a échoué ; il n'a jamais produit d'accidents sérieux.

Dans l'aliénation mentale, le trional est très utile. Il calme l'insomnie avec agitation, l'excitation maniaque et le *delirium tremens* ; cette action sur le délire alcoolique est importante, car le sulfonal ne la possède que peu ou pas.

Ce médicament est contre-indiqué chez les mélancoliques et les hypocondriaques.

Il ne faut pas le donner aux neurasthéniques cérébraux.

Pour Claus (de Gand), le trional est un excellent remède de l'insomnie résultant, chez les enfants, de diverses causes nerveuses (chorée, terreurs nocturnes, etc.), ainsi que de certaines affections des organes respiratoires ou digestifs. Les doses varient de 0 gr. 20 à 0 gr. 40 entre un mois et un an, de 0 gr. 40 à 0 gr. 80 entre un et deux ans, de 0 gr. 80 à 1 gr. 20 entre deux et six ans, de 1 gr. 20 à 1 gr. 50 entre six et dix ans. On doit donner l'hypnotique quinze à vingt minutes avant le coucher, dans du lait chaud ou du miel; le sommeil se produirait au bout de dix à quinze minutes.

Chez l'adulte, Khmelewsky donne le trional à la dose de 2 grammes à des intervalles de deux jours. Galliard ne dépasse pas 1 gramme.

D'après Goldmann, il ne faut jamais dépasser la dose de 2 grammes, et, quand l'insomnie n'est pas causée par des douleurs, 1 gr. 50 suffisent; chez les neurasthéniques, on obtient le sommeil avec une dose de 1 gramme.

Le trional donne lieu, après le réveil, aux mêmes troubles que le sulfonal, mais il ne produit aucun accident du côté des appareils circulatoire, respiratoire ou digestif, même quand on en prolonge longtemps l'administration.

Cependant, l'accumulation du médicament peut certainement donner lieu à des troubles graves (E. Schultze, Huker), que l'on pourrait éviter en espaçant les doses, comme le fait Khmelewsky. Le mieux est de suspendre de temps en temps l'administration du trional.

Ce médicament doit être donné une demi-heure avant le coucher, en suspension dans une boisson chaude; immédiatement après, on prendra encore environ 200 grammes de thé ou de soupe.

Les malades doivent, pendant tout le temps qu'ils font usage du médicament, prendre de l'eau de Seltz, de l'eau d'Apollinaris, de la limonade tartrique, afin d'augmenter l'alcalinité du sang et d'éviter l'hématoporphyrinurie. Il faut combattre la constipation dès qu'elle survient.

Il nous faut étudier maintenant les hypnotiques dérivés de l'aldéhyde.

En tête se place la *paraldéhyde*, qui réussit très bien dans les



insomnies des alcooliques, des cardiaques, dans les insomnies nerveuses (Dujardin-Beaumetz).

Hay vante la paraldéhyde contre l'insomnie des aliénés.

Ce médicament est à peu près abandonné aujourd'hui. Bardet le regarde comme très infidèle. Il communique à l'haleine une odeur très désagréable et peut déterminer des effets secondaires fâcheux sur le tube digestif.

Le *méthylal* est peu employé en France. Pour Bardet, ce serait l'hypnotique qui se rapprocherait le plus du type idéal. Il le recommande dans l'insomnie essentielle des travailleurs de bureau. Kreft-Ebing en vante l'emploi dans le *delirium tremens;* Mairet, dans la période d'état de la folie, dans l'insomnie de la démence simple, dans celle qui dépend de l'athérome ou de la paralysie générale.

Le méthylal s'élimine vite, et l'accoutumance se produit rapidement. Chez les aliénés, on a été jusqu'à 3 à 8 grammes; 1 à 2 grammes dans une potion suffisent dans l'insomnie essentielle. Il n'y a pas de troubles au réveil, mais le médicament est irritant.

Nous n'avons pas à étudier ici les indications et contre-indications du *chloral*, corps connu depuis si longtemps, mais il importe de faire ressortir que, d'après Bardet, tous les nouveaux hypnotiques dont il nous reste à parler et qui rentrent dans la classe des chlorals, n'agissent que par la dose réelle de chloral qu'ils renferment. Les effets hypnotiques sont, en effet, les mêmes qu'avec ce médicament seul. De plus, les doses pour l'insomnie essentielle, par exemple, sont celles qui renferment 50 centigrammes de chloral, c'est-à-dire la quantité de ce corps qui est nécessaire et suffisante dans ce cas.

Les chlorals composés sont cependant préférables, dans beaucoup de cas, au chloral hydraté, parce que la plupart d'entre eux ne sont pas irritants, que beaucoup ne sont pas désagréables au gout, ou qu'enfin, on peut, avec eux, faire agir dans certains cas plusieurs médicaments, comme lorsque l'on prescrit le *chloral-antipyrine* ou *hypnal.*

Le *chloral-formamide* ou *chloralamide* a été expérimenté par beaucoup d'auteurs; mais, tandis que les uns, comme Kny, ne lui reconnaissent aucune action fâcheuse sur l'appareil circulatoire, et par conséquent le prescrivent dans toutes les insomnies, d'autres, à l'exemple de Longaud, soutiennent qu'il abaisse la pression sanguine et le regardent comme contre-indiqué chez les cardiaques.

Gordon est très enthousiaste; il regarde le chloralamide comme

le meilleur hypnotique et le prescrit avec succès dans les insomnies des cardiaques, des vieillards, des neurasthéniques. Patterson, Eybert, Halaiz, Billault, ont obtenu aussi de bons effets dans les cardiopathies. Hagen et Hufler ont vu la dyspnée cardiaque disparaître sous l'influence du chloralamide, et Wood a fait la même constatation; Wood et Cerna l'ordonnent même, comme hypnotique de choix, chez les malades qui ont le cœur faible.

Les résultats des essais faits dans l'aliénation mentale sont contradictoires, et certains auteurs, tels que Bosc, B. Chopin, se posent comme des adversaires de ce médicament et en proscrivent l'emploi.

En résumé, ni les physiologistes, ni les thérapeutistes ne sont d'accord sur les effets du chloralamide, et il importe d'attendre de nouvelles recherches avant de se prononcer.

Le *chloralimide* est fort mal connu. Il mériterait cependant d'être étudié, car, à poids égal, il donne, en se dédoublant, plus de chloroforme que le chloralamide.

Le *chloralose* nous arrêtera plus longtemps. Il a été très expérimenté en France depuis les travaux de Hanriot et Richet, et on peut dire que, d'une manière générale, il réussit bien dans les insomnies nerveuses, les excitations cérébrales, chez les hypocondriaques, les mélancoliques, dans les psychoses dépressives. Chez les cardiopathes, ce médicament serait très utile, car il ne modifie ni le fonctionnement du cœur, ni la pression sanguine; enfin, comme l'estomac et l'intestin le tolèrent bien, il donnerait les meilleurs résultats dans l'insomnie due à une affection des voies digestives. Mais, à côté de ces avantages, qui sont eux-mêmes discutés, que d'inconvénients! En premier lieu, il est bien prouvé maintenant que l'administration du chloralose, même à dose faible, peut être suivie d'accidents très graves. Si, parfois, il ne se produit que quelques troubles mentaux, de l'excitation, du délire, du tremblement, dans d'autres cas, il survient des convulsions généralisées; enfin, le collapsus cardiaque peut survenir et entraîner la mort (Muselier). Ce qu'il y a de plus fâcheux, c'est que les phénomènes les plus graves peuvent apparaître chez des malades à système nerveux intact à la suite de l'emploi de doses faibles; 20 centigrammes ont déterminé la mort dans le cas de Muselier, bien que les formulaires indiquent les doses de 50 à 75 centigrammes pour l'adulte.

D'autre part, les effets thérapeutiques varient beaucoup selon les sujets; enfin, chez un même malade, une dose identique est loin de donner toujours le même résultat.

Le Gendre a renoncé à prescrire le chloralose à cause de son infidélité. Sans aller jusque-là, on se souviendra qu'il faut manier ce médicament avec prudence, commencer par une ou deux doses de 10 centigrammes, à une demi-heure de distance; il ne faudra jamais débuter par des quantités plus élevées, et on devra toujours tâter la tolérance des malades. Le trional serait, à beaucoup de points de vue, supérieur au chloralose, car les idiosyncrasies relatives à ce médicament sont rares, et la dose moyenne est bien plus facile à fixer.

L'*éthylchloraluréthane* ou *somnal* a été étudié par Thomson, Myers, Marandon de Montyel. Il semble être un bon somnifère, tout en échouant dans le délire alcoolique et l'insomnie causée par la douleur.

Marandon de Montyel a vu se produire, avant le sommeil, une exaltation gaie, et, pendant le repos, de l'excitation génésique, phénomènes qui n'ont pas été revus par Khmelewsky. Pour M. de Montyel, le somnal est nuisible dans les états maniaques de nature vésanique, dans la paralysie générale, chez les déments séniles; il produit d'heureux effets dans la lypémanie aiguë et chronique; il pourrait guérir la mélancolie aiguë à la dose de 5 à 7 grammes *pro die*, continués pendant trois ou quatre semaines. Khmelewsky admet que le somnal, dans la mélancolie et dans l'insomnie simple, agit mieux que tout autre hypnotique. Le sommeil est profond; il n'y a pas de phénomènes subjectifs désagréables au réveil, pas d'accidents cardio-pulmonaires; mais ce médicament, qui peut aggraver la dyspepsie et la diarrhée, est contre-indiqué en cas de troubles gastro-intestinaux. La dose moyenne de somnal sera de 2 grammes, administrée dans un peu d'eau ou une potion.

Nous terminerons par quelques mots sur l'*hypnal*, combinaison de chloral hydraté et d'antipyrine. Ce corps est surtout indiqué dans les insomnies causées par la douleur, car l'antipyrine y conserve ses propriétés analgésiques (Bardet et Fraënkel). Les deux éléments de la combinaison auraient même un effet plus énergique que pris séparément. Le médicament serait très utile dans les insomnies des tuberculeux, car il a un effet calmant sur la toux. L'action sur le cœur est moins dépressive que celle du chloral hydraté (Schmidt); cependant, l'hypnal serait contre-indiqué chez les cardiaques. On a pourtant noté l'absence de troubles cardio-vasculaires avec des doses ordinaires. On pourra prescrire 1 gramme comme dose habituelle; l'action se produit rapidement. Il faut employer l'alcool comme véhi-

cule; on peut, par exemple, formuler : hypnal. 4 grammes; chartreuse, 20 grammes; eau, 60 grammes.

L'étude rapide que nous venons de faire des nouveaux hypnotiques montre que, comme nous l'avons dit en commençant, il n'en est point de parfait; de plus, plusieurs, qui avaient été d'abord très recommandés, se sont montrés difficiles à manier et très dangereux. Actuellement, il nous semble que ceux qui méritent le plus d'être prescrits sont le trional, le somnal et l'hypnal, dont nous avons donné les indications respectives.

Désinfection des appartements par les vapeurs de formaldéhyde;

Par M. Bardet (1) (*Extrait*).

Déjà plusieurs expérimentateurs ont cherché le moyen de désinfecter efficacement les appartements au moyen des vapeurs de formaldéhyde, qui sont douées, on le sait, de vertus microbicides des plus énergiques et qui, de plus, pénètrent très facilement les objets à désinfecter. Nous avons publié, dans ce Recueil, les essais de MM. Miquel, Cambier et Brochet (2); M. Bardet a, de son côté, fait des expériences dans le même sens, avec la collaboration de M. Trillat; ces expériences ont été pratiquées dans une pièce de l'hôpital Cochin, mesurant 300 mètres cubes; afin de désinfecter un espace aussi considérable, il ne fallait pas compter sur les lampes à production de formaldéhyde construites par M. Trillat et par M. Miquel, lesquelles suffisent à peine pour désinfecter des pièces de 50 à 75 mètres cubes; le nouvel appareil dont s'est servi M. Bardet, et qui a été imaginé par M. Trillat, est une chaudière qui contient de 5 à 6 litres d'alcool méthylique; cette chaudière plonge dans un bain-marie qui est chauffé au gaz et dont la température est maintenue à 70 degrés par un régulateur spécial.

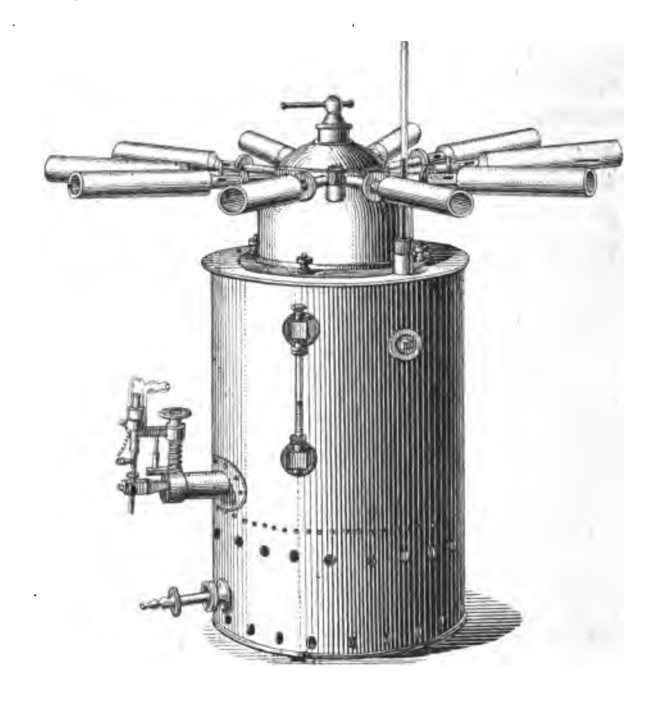
Dès que l'alcool méthylique entre en ébullition, des jets de vapeurs s'échappent de dix tubes aménagés en couronne autour du sommet de la chaudière. Ces jets, passant par un trou filiforme, sont très fins; ils rencontrent un treillis de fil de cuivre, dont le centre contient une mince lame de platine enroulée.

Au début de l'opération, dès l'apparition des vapeurs d'alcool, il faut allumer le jet d'alcool qui frappe sur chaque treillis de

(1) *Bulletin de thérapeutique* du 15 mai 1895.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1894, pages 504 et 506, et 1895, page 115.

cuivre; celui-ci rougit; on ferme alors l'entrée d'air, pour éteindre la flamme; puis, on rouvre immédiatement, et, dès lors, l'oxydation de l'alcool fournit une chaleur suffisante pour



maintenir la toile métallique au rouge sombre, grâce à la présence du platine placé au centre.

Le débit de l'appareil ainsi amorcé est d'une régularité parfaite; il continue tant qu'il y a de l'alcool dans la chaudière et tant que la combustion est entretenue. Celle-ci peut, d'ailleurs, être arrêtée par la fermeture du tuyau de gaz qui sert à alimenter le fourneau. M. Trillat a même imaginé un dispositif dans lequel il fait intervenir l'air comprimé, qui pulvérise l'alcool sur le treillis de cuivre. On supprime ainsi le feu, et, par suite, les chances d'incendie.

Afin de vérifier l'action désinfectante des vapeurs produites par cet appareil, M. Bardet ne s'est pas borné à soumettre à l'action de ces vapeurs des cultures de plusieurs microbes pathogènes (de la tuberculose, de la diphtérie, du charbon, staphylocoque) et à voir si ces cultures restaient stériles, car on pourrait objecter qu'il restait dans ces cultures, après qu'elles avaient été soumises aux vapeurs de formaldéhyde, une petite quantité de

cette substance qui s'opposait au développement des microorganismes, sans que cependant les spores fussent tuées.

M. Bardet a donc préparé les cultures dont nous venons de parler; la virulence de ces cultures a été constatée par des inoculations pratiquées sur des cobayes avant tout essai de stérilisation. Ces cultures ont servi à ensemencer des linges préalablement stérilisés.

M. Bardet a même vérifié l'action des vapeurs de formaldéhyde sur les eaux d'égout et sur les poussières.

Après l'action des vapeurs, les linges souillés de cultures virulentes ou d'eau d'égout, ainsi que les poussières, ont été ensemencés sur des tubes contenant des milieux nutritifs appropriés; en même temps, des témoins, conservés, subissaient la même opération. Dans les tubes ensemencés avec des matières non désinfectées, les cultures ont été fertiles; elles sont restées stériles dans les tubes ensemencés avec des matières ayant subi la désinfection.

Le contenu des tubes stériles a été inoculé à un certain nombre d'animaux, qui ont presque tous survécu; ceux qui ont succombé sont morts d'une affection autre que celle que devait produire le microbe inoculé; quant au contenu des tubes fertiles, il a déterminé la mort de tous les animaux inoculés.

Pour obtenir ces résultats, il a fallu brûler de 1 litre et demi à 2 litres d'alcool méthylique par 100 mètres cubes. Le rendement en formaldéhyde produite étant d'environ 20 pour 100, c'est seulement une quantité de 300 à 400 centimètres cubes de formaldéhyde qui ont été utilisés pour la désinfection de 100 mètres cubes d'air.

Ces expériences prouvent qu'en employant des appareils capables de débiter rapidement une certaine quantité de vapeurs de formaldéhyde, on peut faire de la désinfection scientifique dans de grands espaces, et, par désinfection scientifique, M. Bardet entend la destruction absolue des bactéries et germes pathogènes qui peuvent être contenus dans la pièce à désinfecter.

Pouvoir absorbant de la vessie chez l'homme;

Par MM. Pousson et Sigalas (1) (*Extrait*).

Il est généralement admis que la vessie est imperméable à l'égard des substances médicamenteuses et toxiques introduites dans sa cavité, tant que son épithélium est intact, mais qu'elle

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 22 avril 1895.

laisse pénétrer ces substances dans le courant circulatoire lorsque son épithélium est altéré.

Cependant, dans une note présentée à l'Académie des sciences, le 27 novembre 1893, M. Bazy a rendu compte d'expériences faites par lui, et desquelles il concluait au pouvoir absorbant de la vessie.

Plus récemment, le 18 juin 1894, MM. Boyer et Guinard ont communiqué à l'Académie des sciences le résultat de leurs recherches, qui les avaient conduits à une conclusion diamétralement opposée à celle de M. Bazy (1).

Dans le but de contribuer à élucider ce point de physiologie, MM. Pousson et Sigalas ont expérimenté sur l'homme, en injectant dans la vessie une solution d'un sel de lithium, dont les moindres traces dans le sang et la salive peuvent être facilement et sûrement révélées par l'analyse spectrale ; ils ont eu la précaution de se servir, pour ces injections, d'une sonde en gomme souple, enduite de vaseline; chez deux sujets, dont la vessie était saine, l'analyse spectrale du sang et de la salive ne révélèrent aucune trace de lithium; chez le troisième, qui était atteint de cystite, MM. Pousson et Sigalas constatèrent la présence du lithium dans le sang et la salive, une heure après l'injection. Chez un quatrième sujet, qui avait éprouvé le besoin d'uriner avant que l'examen spectroscopique du sang et de la salive fût pratiqué, cet examen révéla la présence du lithium.

Les résultats obtenus dans les deux premiers cas prouvent que l'épithélium sain est imperméable; les deux derniers cas montrent que l'absorption par la vessie a lieu, soit lorsque l'épithélium vésical est altéré, soit lorsque, pendant la miction, l'urine baigne la portion prostatique de l'urèthre.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens;

Par M. Marc Boymond.

Saligénine.

La saligénine, obtenue artificiellement du phénol et de la formaldéhyde a été employée avec succès, par P. Walther, dans quelques cas de rhumatisme articulaire. L'action sur les phénomènes douloureux et inflammatoires est très prompte, sans suites fâcheuses, comme c'est le cas avec l'acide salicylique. On l'admi-

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1894, page 357.

nistre à la dose de 0 gr. 50 à 1 gramme, toutes les deux heures ou toutes les heures, sous forme de poudre ou de solution :

Saligénine.	4
Alcool	30
Eau.	200

Une ou deux cuillerées toutes les heures.

(*Therapeut. Monatshefte*, 1895, 198, et *Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 25 avril 1895, 245.)

Lactyltropéine.

Ce produit, qui possède une action excitante sur le cœur et la respiration, résulte de l'action de l'acide lactique sur la tropine, en proportions moléculaires. Il possède la formule :

$$C^8H^{14}AzO.CO.CHOH.CH^3.$$

Il se présente sous forme de masses aiguillées concentriques, blanches, fondant vers 74-75 degrés. Il est facilement soluble dans l'eau, l'alcool, l'éther, le chloroforme, etc.

Le nitrate et le chlorhydrate sont facilement solubles dans l'eau et l'alcool ; l'iodhydrate est soluble dans l'eau, mais difficilement soluble dans l'alcool.

Le nitrate sera préférable pour l'emploi thérapeutique.

(*Zeitschrift d. allg. österr. Apoth.-Vereines*, XLIX, 10 avril 1895, 246.)

Laifan.

Le *laifan* est un bornéol brut, contenant de l'eau, probablement identique au camphre de Ngai, décrit par Flückiger, et provenant du *Blumea balsamifera*. On l'emploie, en Chine, contre les névralgies. On le trouve dans le commerce sous forme de pâte épaisse, montrant de nombreux cristaux, renfermée dans des pots d'une contenance d'environ 200 grammes.

(*Pharmac. Post*, XXVIII, 28 avril 1895, 214.)

Lutéol, nouvel indicateur pour l'analyse.

Le lutéol, décrit par W. Autenrieth, est la *chloroxydiphénylquinoxaline* :

$$C^6H^2\left\{\begin{array}{l} OH \\ Az = C\,(C^6H^5) \\ \qquad\ | \\ Az = C\,(C^6H^5) \\ Cl \end{array}\right.$$

qui cristallise de l'alcool en fines aiguilles jaunâtres, fondant à 246 degrés et se sublimant à une plus haute température, sans

décomposition. Il est insoluble dans l'eau et peu soluble dans l'alcool. Ce nouvel indicateur, en solution alcoolique, donne encore une coloration jaunâtre, alors que le tournesol et la phénolphtaléine font défaut. Par les acides, le liquide coloré en jaune devient incolore. Dans le titrage avec le lutéol, il ne se forme pas une coloration, comme avec le tournesol, mais la liqueur alcaline se décolore complètement, ou, inversement, la solution acide incolore devient d'un jaune intense.

(*Archiv der Pharmacie*, 1895, 43, et *Zeitschrift d. a. österr. Apoth.-Vereines*, XLIX, 10 mai 1895, 341.)

Rhodanate ou sulfocyanate de quinoline.

En combinant la quinoline avec l'acide sulfocyanique (thiocyanique ou rhodanique), il se sépare de l'eau, et il se forme du sulfocyanate de méthylpyridine. Cet antiseptique possède les propriétés du sublimé et de l'acide phénique, mais il est tout à fait inoffensif. Il exerce une action énergique sur les bacilles du choléra et de la diphtérie et sur les microorganismes du pus. Une solution au centième possède une action rapide et indolore dans la blennorrhagie.

(*Pharm. Zeitung*, XL, 11 mai 1895, 314, et *Mercks Market Report*, mai 1895, 176.)

BOHLAND. — **Conservation des sédiments urinaires.**

Les sédiments urinaires sont séparés de l'urine par le repos, ou, mieux encore, par centrifugation, puis lavés avec la solution suivante :

Chlorure de sodium	4
Carbonate de soude	3
Eau	1,000

et, ensuite, on les laisse en contact avec le liquide de Müller :

Bichromate de potasse	20
Carbonate de soude	10
Eau	1,000

pendant quinze jours, en renouvelant le liquide trois ou quatre fois.

On décante avec soin ce liquide, et on lave le sédiment à l'alcool jusqu'à décoloration complète.

Les éléments organisés des sédiments urinaires ne sont pas modifiés dans leur constitution ; ils paraissent seulement très légèrement ratatinés.

(*Med.-chir. Rundschau*, 1894, 628, et *Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 1895, 260.)

OTT. — **Sur la nucléoalbumine dans l'urine.**

L'auteur a constaté la présence de la nucléoalbumine dans l'urine à l'aide d'une nouvelle méthode (traitement de l'urine par l'acide acétique et le chlorure de sodium, puis par le tannin). Les résultats des recherches de l'auteur sont les suivants :

1° Toutes les urines renferment de la nucléoalbumine ;

2° La réaction de l'urine est indifférente ;

3° La proportion de nucléoalbumine est augmentée dans les états fébriles, surtout dans ceux qui accompagnent l'ictère ;

4° Dans les intoxications par le phosphore, il n'y a pas d'augmentation dans la proportion de nucléoalbumine.

(*Rundschau für Pharmazie*, XXI, 1895, 278.)

Acide polystichique.

Cet acide a été extrait par Poulsson, de Christiania, du *Polystichum spinulosum.* Les essais sur les autres fougères : *Aspidium filix mas*, *A. athamanticum* et *Asplenium filix fœmina* ne lui avaient pas donné de résultats. Les rhizomes desséchés et divisés sont épuisés par l'éther ; l'extrait est agité avec de l'eau de baryte diluée, et la solution alcaline est séparée de la couche éthérée. L'éther restant sur la couche aqueuse est chassé par un courant d'air ; la solution est filtrée et acidifiée par l'acide chlorhydrique ; le précipité résultant est desséché et dissous dans l'éther et l'alcool. Après purification, l'acide polystichique forme des aiguilles jaunes, fusibles à 123 degrés, de la formule : $C^{22}H^{24}O^{9}$.

Il existe aussi un acide dihydropolystichique, de la formule : $C^{22}H^{26}O^{9}$, en cristaux jaunes, fusible à 150 degrés.

(*Apotheker Zeitung* et *British and Colonial Druggist*, 17 mai 1895, 507.)

Galleine.

Ce produit est l'éther méthylique de l'acide gallique et possède la constitution suivante :

$$C^{6}H^{2}\left\{\begin{array}{l}COOCH^{3}\\ OH\\ OH\\ OH\end{array}\right.$$

On la prépare en chauffant l'acide gallique ou le tannin avec l'alcool méthylique, en présence d'acide chlorhydrique gazeux ou d'acide sulfurique concentré. Le produit obtenu de la cristallisation dans l'alcool méthylique se présente sous la forme de prismes rhombiques anhydres ; celui qui provient de la cristalli-

sation dans l'eau chaude donne de fines aiguilles d'un blanc de neige et très légères.

La gallicine fond vers 200-202 degrés ; elle est facilement soluble dans l'eau chaude, les alcools éthylique et méthylique et dans l'éther. Elle ressemble, par sa constitution, à la résorcine et à l'acide pyrogallique, mais elle n'est pas toxique comme ce dernier.

Le Dr Mellinger en a obtenu de bons effets dans le traitement de la conjonctivite folliculaire ou catarrhale, avec eczéma des paupières, et de la kératite superficielle ou phlycténulaire.

Ce médicament s'applique sous forme de poudre, comme le calomel, à l'aide d'un pinceau, une ou deux fois par jour.

(*Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 25 avril 1895, 236, et *Pharm. Journal*, 18 mai 1895, 1055.)

Combinaison de la codéine avec le bromure d'éthylène.

Une contribution importante à l'étude de cet alcaloïde a été fournie par Gœhlich. Il a obtenu un composé de codéine et de bromure d'éthylène en chauffant ces deux corps à 100 degrés, en tubes scellés. Après plusieurs cristallisations, on obtient de petits cristaux, fondant à 177-179 degrés, de la composition :

$$2\,C^{18}H^{21}AzO^{3} + C^{2}H^{4}Br^{2} + 4\,H^{2}O.$$

L'acide sulfurique concentré et chaud donne une coloration bleue. La base n'est pas précipitée par les carbonates alcalins. La solution est lévogyre : (α) D = — 97 à 20 degrés. La combinaison chloroaurique est une poudre brune amorphe, décomposable par simple dessiccation.

(*Archiv der Pharmacie* et *American Druggist and Pharmaceutical Record*, XXVI, 10 mai 1895, 272.)

A. GARROD. — **Hématoporphyrine dans l'urine normale.**

Garrod et Gowland Hopkins, par des méthodes différentes, ont reconnu l'existence de petites quantités d'hématoporphyrine dans l'urine normale. La méthode consiste à précipiter le pigment avec les phosphates urinaires, à dissoudre dans l'alcool chlorhydrique (hématoporphyrine acide), à neutraliser par l'ammoniaque et reprécipiter par l'acide acétique (hématoporphyrine soi-disant alcaline). L'examen doit être fait, sous grande épaisseur, avec le spectroscope à vision directe. Sur vingt sujets adultes bien por-

tants, on a toujours trouvé l'hématoporphyrine. Elle paraît être un élément constant de ce liquide.

(*Journal of Physiology*, XVII, 349, et *Rev. Sc. Médic.*, XLV, avril 1895, 451.)

Administration de l'iodure de potassium en évitant l'iodisme.

Pour administrer l'iodure de potassium sans danger d'iodisme, le malade prendra, après chaque repas, une cuillerée à thé de la mixture suivante dans un demi-verre d'eau :

Iodure de potassium......................	30	grammes
Citrate de fer ammoniacal................	4	—
Teinture de noix vomique.................	8	—
Eau distillée............................	30	—
Teinture de quinquina q. s. pour compléter.	120	—

(*National Druggist*, XXV, mai 1895, 146.)

Sur la graine de lin.

D'après une numération effectuée par Day et Cowic, 50 grammes de graine de lin, de diverses provenances, contiennent les nombres suivants de semences :

Amérique du Sud.......	466
Bombay................	495
Turquie...............	542
Canada................	684
Hollande..............	692
Russie................	754
Angleterre............	823

(*Chemist and Druggist* et *Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 16 mai 1895, 289.)

Désinfection par l'iode.

Sir Benjamin Ward Richardson recommande l'iode comme un désinfectant, pouvant être employé à l'état solide ou liquide ou sous forme de vapeur. On plonge des bandelettes de linge dans la solution alcoolique, et on les suspend dans l'espace à désinfecter, ou on dispose de l'iode sur un plat et on le recouvre de mousseline, ou bien encore, pour agir plus rapidement, on fait évaporer de l'iode, à l'aide de la chaleur, sur une assiette. La vapeur d'iode produit peu d'effet sur les objets métalliques et sur les dorures, mais elle tache le marbre et les peintures blanches, avec lesquels elle est en contact direct.

On peut l'employer aussi contre la fétidité de l'haleine, par des inhalations, en évitant la sécheresse des narines et de la gorge. On en fait des applications journalières sur les ulcères fétides et indolents.

(*American Druggist and Pharmaceutical Record*, XXVI, 10 mai 1895, 292.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Propriété des mots « Sel de Vichy » revendiquée par la Compagnie de Vichy.

Actuellement, la Compagnie de Vichy est animée d'une humeur belliqueuse qui se manifeste contre tous ceux qu'elle considère comme nuisant, de près ou de loin, au commerce illégal qu'elle pratique, sans que l'autorité judiciaire songe à intenter aucune poursuite. Après avoir plaidé pour obtenir que les eaux minérales naturelles qui émergent en dehors du territoire de la commune de Vichy ne puissent être vendues sous le nom d'*Eau de Vichy*, ce qui lui porte ombrage et lui cause un préjudice, cette puissante et processive Compagnie revendique la propriété exclusive des mots : *Sel de Vichy*. Le temps ne compte pas pour elle; depuis un nombre d'années incalculable, le bicarbonate de soude est vendu couramment par les pharmaciens et demandé par le public sous le nom de *Sel de Vichy*, de telle sorte qu'il tombe sous le bon sens que cette dénomination appartient au domaine public depuis fort longtemps. Peu lui importe; elle voudrait, maintenant, dépouiller le domaine public; on n'est pas plus outrecuidant. Fort heureusement, les Tribunaux sont là pour modérer son ambition intempestive.

Nous publions, ci-dessous, le jugement rendu par le Tribunal de la Seine, le 2 avril 1895, à la suite de poursuites intentées par ladite Compagnie contre un pharmacien qui vendait du bicarbonate de soude, sous le nom de *Sel de Vichy*, dans des sachets analogues à ceux dans lesquels elle vend elle-même les soi-disant *Sels naturels* qu'elle est censée fabriquer et qu'elle a l'audace de mettre en vente :

Le Tribunal,

Donne défaut contre Th..., pharmacien, et, statuant sur la demande :

Attendu que la Compagnie Fermière de l'Établissement thermal de Vichy prétend que Th..., pharmacien, aurait apposé sur des sacs ou sachets contenant de prétendus sels de Vichy, une marque qui serait une imitation frauduleuse ou, tout au moins, illicite de ses propres marques;

Mais, attendu que la Compagnie demanderesse ne saurait avoir la prétention de réclamer comme étant sa propriété exclusive la forme même des sacs ou sachets dont se sert le défendeur;

Que cette forme, absolument banale, a été de tout temps d'un usage général dans le commerce de la pharmacie, et ne saurait faire l'objet d'un droit privatif;

Attendu, d'autre part, que l'étiquette de Th... ne présente aucune ressemblance avec celles de la Compagnie Fermière;

Mais que celle-ci soutient que le défendeur a inscrit abusivement et sans droit sur ses sacs ou sachets les mots : *Sel de Vichy;*

Mais, attendu que la désignation du bicarbonate de soude, sous le nom de Sel de Vichy, est d'un usage constant et général, qu'elle a été consacrée par le Codex et que cette dénomination est tombée depuis longtemps dans le domaine public ;

Qu'aux termes du Codex, en effet, dont le caractère obligatoire s'impose à tous les pharmaciens, *les mots : « Sel de Vichy » sont synonymes de bicarbonate de soude;*

Que, sans doute, le sel extrait des Eaux minérales de Vichy n'est pas identique, comme composition, au Sel de Vichy du commerce, et qu'un pharmacien ne saurait vendre des produits autres que ceux de la Compagnie Fermière, sous le nom de *Sel naturel* de Vichy, mais qu'aucun fait de cette nature n'est relevé contre le défendeur;

Attendu que la mention imprimée sur les sacs et destinée à vanter le produit mis en vente n'a rien d'excessif; qu'elle n'excède pas les bornes de la concurrence permise et ne saurait, à elle seule, justifier la demande de la Compagnie Fermière, alors surtout qu'elle ne justifie d'aucun préjudice;

Par ces motifs :

Déclare la Compagnie Fermière de l'Établissement des Eaux de Vichy mal fondée en sa demande, l'en déboute et la condamne aux dépens.

A la suite de ce jugement, nous en publions un autre, rendu également le 2 avril 1895 et déboutant la Compagnie de Vichy d'une action intentée par elle contre M. Bolognel-Sablon, imprimeur, auquel elle reprochait d'avoir frauduleusement imité les sachets dont il est parlé dans le jugement précédent et d'avoir inscrit, sur ces sachets, les mots : *Sel de Vichy.*

Le Tribunal,

Attendu que la Compagnie fermière de l'Établissement thermal de Vichy, par suite de dépôts régulièrement effectués les 26 février 1892 et 27 décembre 1893, est propriétaire de diverses marques destinées à distinguer et à protéger les produits de son exploitation des sources

minérales naturelles de Vichy appartenant à l'État et dont elle est fermière;

Que ces marques, destinées à être apposées sur des sacs ou sachets en papier préparés pour contenir les sels extraits des eaux minérales qu'elle exploite, se composent d'un cartouche rond, fond bleu, au centre duquel se détachent en lettres blanches ces mots : *Vichy-État*, avec une étoile, ou ceux-ci : *Compagnie fermière de l'Établissement thermal de Vichy;* qu'au-dessous du cartouche se trouve cette mention écrite en caractères bleus : *Sel naturel de Vichy pour boisson*, avec indication que ce sel est extrait des eaux minérales des sources de Vichy, propriété de l'État;

Attendu que Bolognel-Sablon, imprimeur et fabricant d'étiquettes, d'étuis, sacs ou sachets et d'articles pour la pharmacie, appose sur les sacs par lui fabriqués pour sa clientèle des marques qui, suivant la Compagnie fermière, seraient l'imitation frauduleuse, ou tout au moins illicite, de ses propres marques, et qui seraient de nature à tromper l'acheteur;

Qu'elle lui reproche, en outre, d'avoir commis à son égard des actes de concurrence déloyale en faisant usage, sur les sacs à sels dont il s'agit, du nom de *Vichy* placé en vedette, et en indiquant, sur les mêmes sacs, que le sel vendu remplace avec avantage l'eau de Vichy;

Qu'elle demande, en conséquence, la condamnation de Bolognel-Sablon à dix mille francs de dommages-intérêts, et à cent francs par chaque contravention constatée;

Qu'elle conclut en outre à l'insertion du jugement dans vingt journaux;

Attendu que la Compagnie fermière ne saurait avoir la prétention de réclamer, comme étant sa propriété exclusive, la forme même des sacs ou sachets en papier destinés à contenir les sels;

Que cette forme banale, sorte d'enveloppe allongée, a toujours été d'un usage général pour les produits pharmaceutiques, et ne saurait à aucun degré faire l'objet d'un droit privatif;

Que, d'ailleurs, la marque déposée par la Compagnie fermière consistait dans l'étiquette elle-même, et non dans la forme du sac sur lequel elle devait être apposée;

Attendu que les étiquettes qui ont fait l'objet des saisies pratiquées par la Compagnie demanderesse ne sauraient créer la confusion dont celle-ci se plaint;

Que le cartouche employé par le défendeur est beaucoup plus petit; qu'il est à fond blanc, au lieu d'être à fond bleu; qu'il contient au centre non une inscription, mais un mortier autour duquel est enroulé un serpent; que l'encadrement est tout différent, et qu'enfin l'inscription, bien qu'écrite aussi en caractères bleus, est d'un format et d'une disposition tout autres;

Que la deuxième étiquette incriminée par la Compagnie fermière contient un cartouche dont le fond entier est blanc, et sur lequel on

lit ces mots : *Garantie - Sécurité*, avec les initiales du pharmacien au centre;

Attendu qu'en présence de différences aussi manifestes et qui sont de nature à frapper l'acheteur au premier coup d'œil, on ne saurait soutenir que ces étiquettes, malgré l'existence du cartouche et des caractères bleus, ont été artisées de façon à créer une confusion et à induire le public en erreur sur la nature et la provenance du produit;

Attendu que la Compagnie fermière soutient, en outre, que Bolognel-Sablon imprime à tort et sans droit, sur les sachets dont il s'agit, les mots: *Sel de Vichy*, les sacs par lui fabriqués étant destinés, non à contenir des sels extraits des eaux de Vichy, mais des imitations auxquelles on donne abusivement le nom et la qualité de Sel de Vichy;

Attendu, tout d'abord, que le défendeur, en sa qualité d'imprimeur, et non de débitant de produits pharmaceutiques, pourrait évidemment, sans soulever aucune critique, fabriquer des sacs destinés à la vente au détail par ses clients de sels fabriqués par la Compagnie fermière elle-même;

Mais attendu, d'autre part, que la désignation du *bicarbonate de soude* sous le nom de *Sel de Vichy* est depuis longtemps d'un usage constant et général; qu'elle a été consacrée par le Codex, et que cette dénomination est tombée, depuis de longues années, dans le domaine public;

Que, suivant le Codex, en effet, dont le défendeur invoque le caractère obligatoire pour les pharmaciens, les mots : *Sel de Vichy* sont synonymes de *bicarbonate de soude* dans le commerce de la pharmacie;

Que, dès lors, il appartient à tout pharmacien de vendre le bicarbonate de soude sous le nom générique de Sel de Vichy;

Attendu, sans doute, que le sel extrait des eaux naturelles de Vichy n'est pas identique, comme composition, au Sel de Vichy du commerce; qu'il contient, en effet, non seulement du bicarbonate de soude, mais encore, dans une faible proportion, de la potasse, de la magnésie et différents autres sels;

Que, dès lors, on ne saurait, sans porter atteinte aux droits de la Compagnie fermière, vendre des produits autres que les siens, sous le nom de *Sels naturels de Vichy*; mais que la seule désignation de *Sel de Vichy*, qui figure dans les étiquettes fabriquées par Bolognel-Sablon, est conforme au droit qui appartient à tous d'user d'une appellation tombée dans le domaine public et consacrée par l'usage et par la science;

Attendu que la Compagnie fermière cherche à établir, au moyen d'une série de constats, que, dans plusieurs pharmacies de Paris, on délivre à l'acheteur des paquets portant des inscriptions différentes, suivant qu'il demande du bicarbonate de soude, ou du sel de Vichy;

Mais attendu que ce fait, en le supposant établi, tendrait à démontrer que les pharmaciens ont l'habitude de livrer leurs produits sous le nom même où le produit est demandé, afin d'éviter toute incertitude à l'ache-

teur qui pourrait croire à une erreur commise; mais qu'il n'en résulte nullement, comme le prétend la Compagnie fermière, que, pour le public, bicarbonate de soude et sel de Vichy sont deux choses distinctes;

Attendu qu'il appartient à l'acheteur qui désire du sel extrait des eaux minérales de Vichy de préciser sa demande en réclamant du *sel naturel de Vichy*;

Que la Compagnie fermière, dans ses annonces et ses prospectus, a soin de mettre en garde le public contre toute confusion possible et de lui signaler la différence qui existe entre ses produits et le Sel de Vichy du commerce, qui n'est autre chose que du bicarbonate de soude;

Que les mêmes indications de provenance se retrouvent sur les sachets de la Compagnie fermière;

Attendu, enfin, que la Compagnie demanderesse considère comme un acte de concurrence déloyale de la part de Bolognel-Sablon d'avoir inscrit sur ses sachets que la préparation obtenue par les sels mis en vente remplaçait avec avantage et économie l'eau de Vichy naturelle;

Mais attendu que cette mention n'a, en elle-même, rien d'excessif et ne saurait, à elle seule, constituer la concurrence déloyale par dénigrement;

Que l'habitude trop fréquente, chez les fabricants, de vanter outre mesure leurs produits et de les placer au-dessus de tous les autres, met bien vite le public en défiance contre ces exagérations intéressées, de sorte que l'acheteur, et surtout le malade, souvent sceptiques, n'y attachent pas plus d'importance qu'il ne convient;

Attendu, d'ailleurs, qu'il y a une contradiction manifeste à prétendre que la même étiquette est à la fois une imitation illicite de la marque de la Compagnie, de nature à tromper l'acheteur, et une mention de dénigrement à l'égard de ses produits;

Par ces motifs,

Déclare la Compagnie fermière de l'Établissement thermal de Vichy mal fondée en ses demande, fins et conclusions; l'en déboute; et la condamne aux dépens.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 28 mai 1895.

Intoxication alimentaire par la viande de veau, par M. Vallin. — On observe assez fréquemment, dans les villes, des intoxications alimentaires causées par la viande; dans un grand nombre de cas, c'est la viande de veau qui est incriminée.

C'est un fait de notoriété publique que la viande fournie par des veaux très jeunes occasionne souvent de la diarrhée ; mais ces indispositions ne résultent pas, en réalité, de l'âge de ces animaux ; elles tiennent à ce que ces veaux sont atteints de maladies infectieuses peu de temps après leur naissance et qu'on les tue avant qu'ils meurent de mort naturelle.

Il y a deux maladies qui tuent fréquemment les veaux : 1° la septicopyohémie, consécutive à une phlébite ombilicale ; 2° la pneumo-entérite infectieuse, ou diarrhée septique, ou courade du veau, qui atteint ces animaux quand ils sont encore jeunes.

Dans le cas de cette deuxième affection, qui est due à un bacille, le *pneumobacillus pyosepticus*, il semble que le veau est infecté par les liquides provenant des voies génitales de la vache et qui viennent souiller les trayons et le lait. La viande du veau qui a succombé à cette maladie présente un aspect blafard repoussant, qui s'oppose à ce qu'elle soit mise en vente dans les boucheries ; le plus souvent, afin d'en tirer parti, on la hache immédiatement, et on la mêle avec de la viande de porc ; or, ce mélange est assez souvent consommé alors qu'il n'a pas subi une forte cuisson ; de là les accidents d'intoxication qui peuvent survenir. Même cuite convenablement, cette viande peut encore donner lieu aux mêmes accidents, qui sont vraisemblablement dus à des ptomaïnes et des toxalbumines que la chaleur n'a pas détruites.

M. Vallin pense qu'il y aurait intérêt à ce que la liste des maladies infectieuses établie par la loi du 21 juillet 1881, complétée par celle du 28 juillet 1888, soit modifiée de manière à comprendre les deux maladies contagieuses ci-dessus mentionnées.

D'autre part, tout en stipulant que la viande des animaux morts de ces maladies ne peut être mise en vente, les lois susvisées contiennent une disposition regrettable, en vertu de laquelle, après avis conforme du vétérinaire et autorisation du maire, on peut vendre pour la boucherie la viande des animaux atteints des maladies prévues par lesdites lois, si ces animaux ont été abattus avant leur mort naturelle. Or, est-il admissible que la viande d'une bête abattue à deux heures du matin, parce que la mort était imminente, soit moins dangereuse que celle du même animal qui serait mort de sa mort naturelle quelques heures après ?

Il y a là une distinction arbitraire ; et il ne semble pas admissible que l'éleveur soit favorisé aux dépens de la santé publique.

La question soulevée par M. Vallin mérite assurément d'attirer l'attention de l'Académie de médecine, qui l'étudiera et la discutera, après avoir demandé l'avis de sa section de médecine vétérinaire ; après quoi, elle saisira le gouvernement, s'il y a lieu, d'une proposition de modification de la législation en vigueur.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 1er mai 1895.

M. Guichard offre à la Société le premier volume d'un ouvrage *Sur les distilleries*, dont il est l'auteur.

Candidature de M. Debuchy au titre de membre résidant. — M. Debuchy pose sa candidature à la place de membre résidant vacante dans la Société, en remplacement de M. Vée, nommé membre honoraire.

Dosage de l'azote, par M. Causse. — M. Villiers communique, au nom de M. Causse, un procédé de dosage de l'azote organique.

Rendement en extrait d'un certain nombre de plantes, par M. Bocquillon. — M. Bocquillon communique à la Société les résultats qu'il a obtenus dans les expériences faites par lui dans le but de déterminer le rendement en extrait d'un certain nombre de plantes nouvellement introduites dans la thérapeutique.

Etat du phosphate de chaux dans le lait, par M. Vaudin. — M. Béhal communique à la Société un travail de M. Vaudin sur l'état dans lequel le phosphate de chaux se trouve en dissolution dans le lait. D'après les recherches de ce confrère, le phosphate tribasique de chaux serait maintenu en dissolution grâce au citrate de soude que contient le lait et grâce aussi à la lactose. (Voir *Repertoire de Pharmacie*, janvier 1895, page 3.)

A propos de la constitution du camphre, par M. Béhal. — M. Béhal entretient la Société des nouvelles recherches qu'il a faites dans le but de déterminer la constitution du camphre.

Archives de la Société. — Les archives de la Société seront déposées à la Bibliothèque de l'École.

Société de thérapeutique.

Séance du 24 avril 1895.

Contre-indication du lavage de l'estomac, par M. Deléage. — M. Deléage fait une communication ayant pour but d'indiquer les cas où, d'après ses propres observations, il y a contre-indication pour pratiquer le lavage de l'estomac, et il signale les accidents que peut provoquer ce lavage.

Désinfection des appartements par la formaldéhyde, par M. Bardet. — M. Bardet communique les résultats des expériences entreprises par lui, en collaboration avec M. Trillat, dans le but de parvenir à désinfecter les locaux de grandes dimensions. (Voir plus haut l'analyse de cette communication, page 263.)

Anasarque subite survenue après ingestion de thériaque, par M. Robinson. — Il est bon de savoir qu'en Orient, on use et abuse volontiers de la thériaque. M. Robinson, de Constantinople, a eu l'occasion de donner ses soins à une malade qui était atteinte de bronchite chronique gauche et qui avait absorbé, un soir, une forte dose de ce médicament; le lendemain matin, cette malade se réveilla avec du gonflement des paupières gauches et du côté gauche de la face, avec anasarque de la moitié gauche du corps. La production de cette hémianasarque était due, d'après M. Robinson, à l'action de l'opium que contenait la thériaque et qui avait d'abord paralysé les nerfs vasoconstricteurs; ce phénomène a été suivi d'une obstruction du système veineux du côté gauche, où la circulation était déjà embarrassée.

Séance du 8 *mai* 1895.

Appareil pour pulvériser le chlorure d'éthyle, par M. Bardet. — M. Bardet présente à la Société un nouvel appareil construit par MM. Godé et Fribourg et qui est destiné à la pratique des pulvérisations de chlorure d'éthyle.

Jusqu'ici, on employait le chlorure d'éthyle en tubes de verre terminés par une pointe affilée; avec ces appareils, l'évaporation n'était pas assez rapide, et le froid produit n'était pas assez considérable pour amener l'anesthésie; on a remédié à cet inconvénient en mêlant le chlorure de méthyle avec le chlorure d'éthyle; ce mélange, qui a reçu le nom d'*anesthyle* et de *coryl*, produit un froid assez intense, mais il nécessite l'usage de tubes à parois très résistantes; d'autre part, le remplissage est très difficile.

L'appareil de MM. Godé et Fribourg est un siphon à chlorure d'éthyle, disposé de telle sorte qu'un courant d'air arrive autour du jet des vapeurs du liquide anesthésique qui s'échappent lorsqu'on ouvre le robinet. Cet appareil a quelque analogie avec le pulvérisateur Richardson, mais il est nécessairement construit de façon différente, puisqu'il est destiné à la pulvérisation d'un liquide volatil à la température ordinaire.

L'opérateur qui se sert de cet appareil fait manœuvrer, d'une main, la poire en caoutchouc, tandis que, de l'autre main, il dirige le jet.

D'après M. Bardet, le côté le plus pratique de l'instrument est la facilité avec laquelle on peut remplir de chlorure d'éthyle le récipient qui le contient; il suffit, pour cela, de mettre ce récipient en communication avec un petit siphon en verre qui sert d'appareil d'approvisionnement.

VARIÉTÉS

Expédition en ballon dans les régions polaires, par M. Andrée (1) (*Extrait*).— Dans le courant de l'été 1896, une expé-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 29 avril 1895.

dition doit partir d'Europe dans le but de faire, s'il est possible, l'exploration géographique de la région polaire ; elle arrivera vers le milieu de juin dans les îles norvégiennes situées vers la pointe nord-ouest du Spitzberg ; sur l'une de ces îles sera construit le hangar où sera effectué le remplissage du ballon.

Quant au ballon, il devra avoir une force ascensionnelle capable de porter trois personnes, tous les instruments nécessaires pour les observations à faire, des vivres pour quatre mois et le lest, le tout évalué à un poids total d'environ 3,000 kilogrammes. Le ballon devra être assez imperméable pour rester en l'air pendant trente jours ; de plus, il devra être dirigeable dans une certaine mesure, résultat qu'il sera possible d'atteindre en le munissant d'une voile, ajustable à volonté, au moyen de laquelle on pourra faire dévier le ballon de 25 à 40 degrés par rapport avec la direction du vent.

Le départ de l'île aura lieu en juillet, lorsque l'air sera suffisamment clair, et par une une brise fraîche du sud ou presque sud. Ce vent permettra au ballon de pénétrer rapidement dans la région inconnue et dans la direction du pôle.

Le soleil, qui est continuellement à l'horizon, maintiendra la température du ballon et de l'air à un chiffre tellement égal que la force ascensionnelle de l'aérostat ne subira que de faibles variations. (La plus basse température observée, en juillet 1883, au cap Thordsen [Spitzberg], s'élevait à 0 degré 8, et la plus haute à 11 degrés 6. Le minimum moyen de la température d'un jour de juillet comportait 2 degrés 2, et le maximum 8 degrés 2.)

D'après M. Andrée, une expédition partant à cette époque de l'année n'aura à redouter ni les chutes d'eau atmosphérique, ni les tempêtes.

Au cours de ce voyage, les explorateurs se promettent de relever par la photographie les régions qu'ils traverseront.

Après la communication de M. Andrée, M. Blanchard a pris la parole pour dire qu'il croyait à la possibilité d'une expédition en ballon dans les régions polaires ; pour lui, il doit exister, au pôle, une mer libre. Ce qui tend à le prouver, c'est que les explorateurs qui se sont le plus rapprochés du pôle ont constamment rencontré des bandes d'oiseaux palmipèdes s'enfonçant et disparaissant dans le nord ; ces oiseaux ne sauraient vivre longtemps sur la glace ; s'ils prennent en si grand nombre la direction qu'ils suivent, c'est qu'ils savent rencontrer une mer libre, dans laquelle il leur sera possible de se reposer, de vivre et de trouver du poisson pour se nourrir.

Exposition internationale de produits pharmaceutiques de Bruxelles. — La Société royale de pharmacie de Bruxelles tiendra, le 15 août prochain, à l'occasion du cinquantième anniversaire de sa fondation, un Congrès *national* de pharmacie. Elle a décidé d'organiser en même temps une Exposition internationale de produits pharmaceutiques et d'appareils destinés à la pharmacie. Cette Exposition,

qui se tiendra, comme le Congrès, au palais du Cinquantenaire, permettra aux pharmaciens et aux visiteurs d'apprécier les progrès réalisés par l'industrie pharmaceutique et de juger dans quel sens il serait désirable de la voir se développer dans l'avenir.

Comme le Congrès, cette Exposition aura une durée de trois jours ; cette durée très limitée permettra aux producteurs de faire une Exposition variée, car ils pourront se dessaisir pour quelques jours de collections et de spécimens, dont ils ne pourraient se passer durant un temps plus long. De plus, pendant cette Exposition peu prolongée, leurs produits ne pourront pas se défraîchir, et tous les intéressés auront eu cependant l'occasion de les examiner.

Le caractère passager de cette Exposition offre un dernier avantage, c'est qu'il ne sera pas nécessaire d'abriter les produits dans des vitrines et que les frais seront ainsi extraordinairement minimes.

Le Comité de l'Exposition traitera avec les exposants pour la réception, l'étalage et la réexpédition des produits. Il tiendra des tables, surmontées ou non de gradins, à la disposition des exposants qui n'enverront pas de meuble d'exposition.

Les exposants paieront l'emplacement dont ils disposeront à raison de 20 francs le mètre courant; ceux qui voudront faire usage des tables paieront, en outre, 5 francs le mètre courant, pour location du matériel.

Pour les renseignements, s'adresser aux membres du Comité de l'Exposition, qui sont : MM. van Hulst, pharmacien, 12, rue Malibran, à Bruxelles; Meur, pharmacien, 148, boulevard du Nord, à Bruxelles, et Derneville, pharmacien, 64, boulevard de Waterloo, à Bruxelles.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

A l'occasion de l'Exposition de Lyon, M. Gérard, professeur de botanique à la Faculté des sciences de Lyon et collaborateur du *Répertoire de pharmacie*, a été nommé *chevalier du Mérite agricole*; nous lui envoyons nos cordiales félicitations.

Au cours du voyage qu'il vient de faire, M. le Président de la République a remis les palmes d'*Officier d'Académie* à MM. Alanore, pharmacien à Clermont-Ferrand et président du Syndicat des pharmaciens du Centre, et Martin, pharmacien à Tauves (Puy-de-Dôme).

CONCOURS

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — L'épreuve écrite du concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux et hospices civils de Paris a eu lieu le mardi 21 mai.

Voici les sujets que les candidats ont eu à traiter : *Chimie* : Iode et iodoforme ; *Pharmacie* : des Emulsions ; *Histoire naturelle* : Safrans et vanilles.

Les autres questions qui se trouvaient dans l'urne étaient les suivantes : *Chimie* : Chlore et Chloral ; Azote et ses composés hydrogénés ; *Pharmacie* : des Vins médicinaux ; Méthodes de filtration et de clarification ; *Histoire naturelle* : Insectes vésicants ; des Rhubarbes.

BIBLIOGRAPHIE

The Extra Pharmacopœia.

By W. Martindale and W. Wynn Westcott. M. B.

Londres 1895, 8e édition, in-24 ; 584 pages.

Chez H. K. Lewis, 136, Gower Street, London.

Prix : 9 shillings.

Nous avons déjà signalé, à plusieurs reprises, les nouvelles éditions de ce petit livre absolument populaire dans le monde pharmaceutique et médical, en Angleterre et à l'étranger. Nous ne redirons pas tous ses mérites justifiés par un rare succès. L'introduction, dans la thérapeutique, de divers produits synthétiques, des antitoxines, des sérums, des lymphes et autres produits dérivés de l'organisme animal, a motivé une notable augmentation de texte et de l'index posologique. La revision très prochaine de la Pharmacopée britannique est l'objet d'une revue générale condensée en quelques pages très substantielles et très judicieuses.

Nous attirons encore l'attention de nos confrères sur cet intéressant ouvrage plein de renseignements de fonds et d'actualité.

M. Boymond.

Nouveau formulaire vétérinaire ;

Par le professeur A. Bouchardat

et G. Desoubry,

Chef des travaux de thérapeutique et de physiologie à l'École d'Alfort.

Chez M. Félix Alcan, libraire, 108, boulevard Saint-Germain, Paris.

Prix : 3 fr. 50, broché ; 4 francs cartonné à l'anglaise.

La cinquième édition du *Formulaire vétérinaire* du professeur A. Bouchardat, qui vient de paraître, a été revue et entièrement refondue par M. Desoubry, chef des travaux de thérapeutique et de physiologie à l'École vétérinaire d'Alfort. On y trouve toutes les formules usuelles de la pratique vétérinaire, ainsi que les renseignements les plus utiles sur l'hygiène des animaux, les lois de police sanitaire, les règlements de pharmacie vétérinaire, civile et militaire. De plus, M. Desoubry l'a complétée par les formules nouvelles admises dans ces derniers temps par la thérapeutique, et par l'indication de nouveaux essais

permettant de reconnaître rapidement la pureté des principaux médicaments. Aux recherches sur les urines, il a ajouté des procédés simples de dosage de l'urée, du sucre et de l'albumine. L'anesthésie des animaux domestiques, particulièrement du cheval et du chien, fait l'objet d'un chapitre spécial, de même que la méthode antiseptique. Enfin, M. le professeur Nocard a bien voulu rédiger, pour ce *Formulaire*, des instructions relatives aux inoculations révélatrices de la tuberculose et de la morve, au moyen de la tuberculine et de la malléine.

Cette nouvelle édition est donc au courant des derniers progrès de la science. Les innovations qu'elle contient ne pourront que contribuer à maintenir cet ouvrage à la hauteur de sa vieille réputation et à faire apprécier son utilité, qui est reconnue depuis longtemps des vétérinaires, des pharmaciens, et de tous ceux qui ont à s'occuper des soins à donner aux animaux.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Marson, de Commercy (Meuse); Roussin, de Fougères (Ille-et-Vilaine); Thomassy, de Saint-Péray (Ardèche); Daloz, de Lyon; Boué, de Narbonne; Charruel, de Guingamp (Côtes-du-Nord); Petit, de Deville (Seine-Inférieure), et Delacourt, de Bohain (Aisne).

Marchand.

Nous devons une mention spéciale à la mémoire de Marchand (Eugène), de Fécamp, dont le nom figurera au nombre de ceux de nos confrères qui ont le plus illustré leur profession. Nous reproduisons ci-dessous les discours prononcés sur sa tombe par M. Duhamelet, vice-président du Syndicat des pharmaciens du Havre, et par M. Neveu, secrétaire de ce Syndicat :

Discours de M. Duhamelet.

« Messieurs,

« C'est sous le coup d'une émotion bien douloureuse que je viens ici, près de cette tombe où vont reposer les restes mortels d'Eugène Marchand, notre vénéré et aimé confrère, lui adresser, au nom de mes confrères, un dernier et suprême adieu.

« Eugène Marchand, ancien pharmacien de cette ville, que la mort vient de nous ravir après une courte et douloureuse maladie, était officier de l'Instruction publique, décoré du Mérite agricole, membre correspondant de l'Institut de France et associé national de l'Académie de médecine, vice-président du Conseil d'hygiène de l'arrondissement, membre de la Commission médicale pour l'inspection des coffres de la marine.

« Les adieux que j'adresse à Marchand sont dictés par les sentiments d'estime et de reconnaissance que nous devons à la mémoire de ce

dévoué et distingué confrère, de l'homme de science et de devoir que tous nous regrettons, et doivent rappeler tous les services que Marchand a rendus au corps pharmaceutique. Marchand s'est, en effet, dévoué sans cesse pour défendre nos intérêts près des Sociétés de pharmacie, dans les Congrès des pharmaciens et près des pouvoirs publics, quand il s'agissait de l'amélioration et du progrès de notre profession: sa compétence éclairée, son jugement si sain et si droit, sa parfaite honorabilité, tout devait contribuer à donner une haute portée aux documents qu'il adressait pour servir à l'appui des intérêts de notre corporation.

« Tout dernièrement encore, à l'occasion de la loi qui est en préparation sur la pharmacie, Marchand a adressé au Sénat et à la Chambre des députés un mémoire dont les conclusions devraient être prises en considération, aussi bien en vue de notre profession que dans l'intérêt public.

« Mais ce n'est pas seulement pour notre profession que Marchand s'est constamment dévoué, c'est aussi pour les intérêts économiques, agricoles et industriels de notre pays.

« En effet, la vie de ce savant a été consacrée à de remarquables travaux scientifiques, dont le résultat n'a pu que profiter à tous, en contribuant à augmenter, par les progrès accomplis dans l'agriculture, la richesse nationale.

« Enfant de notre cité, Marchand, après avoir reçu une instruction solide, débuta comme élève dans la pharmacie de M. Couillard, à Fécamp. Puis il devint, à Paris, élève de Barruel, pharmacien-chimiste et professeur de l'École.

« Il fut reçu pharmacien de l'Ecole supérieure de Paris en 1841. En 1841, il vint se fixer ici, dans sa ville natale, comme successeur de M. Germain, où il exerça jusqu'en 1874, c'est-à-dire pendant trente-trois ans. A cette époque, il céda sa pharmacie à son fils, Charles Marchand, qui venait d'être reçu pharmacien de l'École supérieure de Paris.

« Malheureusement, à peine dix ans après, Eugène Marchand avait la grande douleur de perdre ce fils, qu'il avait si bien préparé et formé à la science, et qui promettait de devenir le digne continuateur des travaux de son père.

« Eugène Marchand avait une véritable vocation pour les sciences naturelles et surtout pour la chimie. Cette vocation ne fit que se développer dans l'exercice de sa profession, à la suite des bonnes études qu'il avait faites sous la direction de l'École supérieure de pharmacie. Il s'adonna donc à l'étude de la chimie, en s'occupant surtout d'analyses industrielles, agricoles et d'expertises légales.

« En 1857, Marchand fut nommé secrétaire-archiviste de la Société de statistique agricole du canton de Fécamp. Il obtint du Ministre de l'Agriculture les récompenses suivantes: en 1857, une médaille de 2e classe; en 1861, 1865 et 1869, les médailles de 1re classe.

« Marchand s'est ensuite consacré à l'étude de la chimie agricole; la

pensée lui en est venue, nous a-t-il dit, quand il eut à s'occuper de la statistique agricole du canton de Fécamp.

« Marchand a publié, en 1869, son grand ouvrage de près de 900 pages, intitulé : *Études statistique, économique et chimique de l'agriculture du Pays de Caux.*

« Cet ouvrage, que l'on peut appeler son œuvre capitale et qui lui assure la plus grande notoriété dans le monde savant, fut couronné par l'Acamie des sciences de l'Institut et par la Société Centrale d'agriculture de France, inséré dans les Mémoires de cette Société, et honoré de la souscription du Conseil général de la Seine-Inférieure.

« Dans cet important ouvrage, si utile aux agriculteurs, se trouvent les résultats des analyses faites par Marchand, surtout en ce qui concerne l'exploitation de l'industrie agricole, jusque dans ses moindres détails. Le prix Monthyon lui a été décerné par l'Académie des sciences et la grande médaille d'or par la Société Centrale d'agriculture, pour cet ouvrage remarquable.

« Les travaux de Marchand, dans les diverses branches des sciences naturelles, physiques et chimiques, ont été si considérables que j'ai été forcé de me restreindre dans leur énumération et de ne mentionner que les plus importants, qui seuls suffiraient à lui acquérir la reconnaissance de ses concitoyens.

« D'autres voix plus autorisées que la mienne vous ont dit les belles découvertes qui sont dues aux travaux de notre si regretté Marchand et attestent ainsi l'importance des services qu'il a rendus à l'agriculture, à l'industrie et à l'hygiène.

« M. le Maire et M. le Président de la Chambre de commerce vous ont fait connaître tout le dévouement qu'il apportait dans ses fonctions de conseiller municipal de 1848 à 1877, et de membre de la Chambre de commerce de 1865 à 1877.

« Nous ne pouvons que répéter ce qui a été dit d'Eugène Marchand par un membre de l'Institut : « Eugène Marchand est assurément un « des hommes qui ont le plus contribué à la science et ont le mieux « mérité ».

« Comme propagateur et vulgarisateur de l'instruction populaire, Eugène Marchand a droit à tous les éloges et surtout à ceux des amis de l'instruction.

« Il a été, en effet, dans notre département, le collaborateur et le continuateur des savants d'élite et professeurs de Facultés, Girardin, Morière, etc., par les conférences agricoles qu'il a faites jusque dans les chefs-lieux de canton les plus éloignés de la Seine-Inférieure, au prix de grandes fatigues de déplacement et en toutes saisons.

« L'établissement de champs d'expériences agricoles qu'il a créés et dirigés pendant plusieurs années est encore une preuve de son activité, de son dévouement.

« Par ses intéressantes publications agronomiques, soit dans les journaux, soit dans des brochures d'un style concis et clair, il a mis la

science à la portée de tous. Il y traite de tous les produits de la ferme : brochure sur le lait et le *Lacto-Butyromètre*, instrument de contrôle, inventé par lui-même ; brochures sur le cidre, la culture du blé, du lin, etc. Eugène Marchand doit être, par tous ses travaux, considéré comme un bienfaiteur de l'humanité, et il méritait assurément la plus haute récompense.

« Puissent ces éloges vrais et sincères à la mémoire de ce savant, de cet homme de bien, puisse ce nombreux concours de concitoyens et d'amis, venus le conduire à sa dernière demeure, apporter un allègement à la douleur si poignante de sa veuve, Mme Marchand, et de tous ses enfants !

« Adieu, cher et vénéré Marchand ! Au nom de tous vos confrères, je vous adresse le dernier et suprême adieu !!! »

Discours de M. Neveu.

« Messieurs,

« En l'absence de notre président, retenu à son grand regret, c'est spécialement au nom du Syndicat des pharmaciens du Havre, des pharmaciens du département et aussi au nom de la pharmacie française, que nous venons adresser à notre maître et ami Marchand un dernier adieu !

« A ceux d'entre vous qui l'ont connu dans sa longue et laborieuse carrière, nous ne dirons pas ce qu'était cet homme simple, bon, désintéressé, d'un commerce si agréable et de si grand savoir, cet esprit éminemment supérieur.

« Devant l'œuvre laissée, il nous est difficile, Messieurs, de vous retracer en quelques mots la vie si bien remplie du pharmacien, du chimiste distingué, du savant agronome qui vient de disparaître.

« Pharmacien, il nous montrait chaque année, dans ses tournées d'inspection, combien il aimait toujours et avant tout cette profession, au relèvement de laquelle il s'attachait, qui lui avait procuré tant de jouissances intellectuelles et permis de se créer, dans le monde scientifique, une place qu'il occupait avec une incontestable autorité.

« Chimiste, il publiait, en 1852, un mémoire considérable sur les eaux potables en général, et spécialement sur celles des environs du Havre, mémoire qui est encore aujourd'hui consulté avec fruit, et dans lequel on trouve, outre des renseignements précis, des remarques toutes particulières sur la transmission des maladies par l'eau, remarques qui font pressentir le microbe découvert plus tard et qui témoignent de son esprit d'observation.

« En 1854, frappé des réflexions d'un président de tribunal sur l'insuffisance des procédés d'analyse du lait, il dote la chimie du Lactobutyromètre, ainsi que de la méthode qui porte son nom et dont la plupart des procédés actuellement en usage ne sont encore qu'une modification. Quelque temps après, il communiquait une étude des plus intéressantes sur la fermentation lactique, puis un procédé de dosage de la potasse absolument scientifique.

« Il y a quelques mois encore, poursuivant son étude sur la contamination des eaux de source, il publiait un mémoire dans lequel il signalait les dangers de l'épandage sur les terres cultivées, au point de vue de la propagation des maladies épidémiques et en particulier de la fièvre typhoïde.

« Agronome, nous vous rappellerons tout d'abord son travail sur la culture du pays de Caux, ouvrage considérable, qui fut couronné par l'Institut et lui valut la plus haute récompense de la Société d'agriculture de France. Ce livre, malheureusement un peu méconnu, est introuvable aujourd'hui — toutefois, on le rencontrerait sûrement à l'étranger, et particulièrement en Allemagne, où les agronomes semblent s'en être inspirés.

« En second lieu, son étude si complète sur le lait, sa composition, sa variabilité, son analyse.

« Celles sur le blé, l'orge et l'avoine.

« Sur l'alimentation rationnelle du bétail, publiée par la *Normandie agricole.*

« Celle encore si magistrale sur l'azote dans l'agriculture du blé; puis, enfin, ses conférences savantes, si religieusement écoutées par les agriculteurs du pays de Caux, où souvent nous les avons vus se presser pour puiser, dans ses leçons, des notions pratiques, presque toujours mises immédiatement à profit.

« Il en reste encore beaucoup d'autres, Messieurs, mais nous nous arrêterons sur celle qui concerne votre ville, la Climatologie de Fécamp, étude faite en collaboration avec un fils qu'il affectionnait, qui était son orgueil, dans lequel il mettait toutes ses espérances et qu'il eut la douleur de perdre.

« D'ailleurs, il avait suffi des premières pour attirer sur lui l'attention du monde savant, de l'Académie de médecine, qui lui ouvrait ses portes, de la Société d'Agriculture de France, celle de Belgique, du Conseil d'hygiène départemental et de nombre de Sociétés savantes qui s'empressaient de l'admettre parmi elles.

« Pour tous ces travaux si remarquables et si utiles, l'État, qui accorde des récompenses, créa, en 1884, Marchand chevalier du Mérite agricole et, en 1885, officier de l'Instruction publique.

« Devant la vie de ce travailleur infatigable, qui reste un modèle, un exemple à suivre par tous ceux de sa profession, devant une carrière si bien remplie, devant enfin tant de services rendus à la science et à l'agriculture de son pays, ne vous semble-t-il pas, Messieurs, qu'une plus haute distinction lui fût due, et n'avez-vous pas éprouvé, comme il il y a vingt ans, le savant académicien de Vienne qui avait sollicité l'honneur de lui être présenté, la plus vive surprise en ne voyant pas sur sa poitrine la récompense suprême due au vrai mérite?

« Il se consolait de cet oubli dans les plus pures joies de la famille, au milieu des siens qu'il adorait, qui le payaient de tant d'affection et rendaient sa vieillesse heureuse.

Marchand est une perte pour la science, pour la dont il était une des gloires, elle est surtout immense ur sa veuve, à laquelle, au nom des pharmaciens, ommage de notre respectueuse sympathie.

t vénéré maître et ami, au nom de tous vos confrères,

Carl Vogt.

Nous devons mentionner tout particulièrement le décès de Carl Vogt, professeur d'histoire naturelle à l'Université de Genève, membre correspondant de l'Académie des sciences de Paris dans la section d'anatomie et de zoologie, chevalier de la Légion d'honneur.

Carl Vogt était un savant dont le nom était universellement connu; il était né en 1817, à Giessen, où il fit de solides études et où il fut nommé professeur; en 1848, il prit part au mouvement démocratique qui, de France, s'était étendu dans plusieurs pays voisins, même en Allemagne; il fut alors destitué et forcé de s'exiler; il se retira à Berne. Plus tard, il vint passer quelques années en France, où il se trouvait encore, lorsqu'il fut appelé à Genève comme professeur d'histoire naturelle. Il se fit naturaliser Suisse. On lui doit un grand nombre de travaux sur la zoologie, sur les mollusques, sur les poissons et sur l'anatomie comparée; un de ses titres de gloire consiste dans la part qu'il prit à l'étude de la formation et du mouvement des glaciers, sous la direction de Louis Agassiz. Au moment où la mort l'a surpris, il publiait, avec un collaborateur, M. Jung, un traité de zoologie.

Carl Vogt est décédé à Genève, le 5 mai dernier, dans sa soixante-dix-huitième année, après avoir parcouru une carrière scientifique qui fait le plus grand honneur à l'humanité.

ERRATUM

Nous avons publié, dans le numéro de mai 1895 de ce Recueil, page 233, un article de M. Ben Djourno intitulé : *Les dentifrices au salol sont-ils des médicaments?* En publiant cet article, nous avons fait suivre son nom de la qualification de pharmacien; nous avons reçu de plusieurs de nos confrères d'Alger des lettres nous informant que notre bonne foi avait été surprise et qu'il n'existe à Alger aucun pharmacien du nom de Ben Djourno. Nous nous empressons donc de rectifier sur ce point l'erreur que nous avons involontairement commise et qui ne saurait être imputée à M. Ben Djourno; nous n'avons nullement l'intention de plaider les circonstances atténuantes, mais, si nous avons qualifié indûment M. Ben Djourno du titre de pharmacien, c'est que, dans son article, il adressait au Syndicat des pharmaciens d'Alger des reproches qu'un pharmacien seul avait qualité pour formuler, en même temps qu'il donnait des conseils qui sont certainement déplacés, venant d'un jeune étudiant n'ayant encore aucune expérience des difficultés de la pratique professionnelle.

Le gérant : C. Crinon.

4992. — Paris. Impr. Éd. Durdy, rue Dussoubs, 22.

PHARMACIE

Falsification du fer réduit par l'hydrogène;

Par M. G. Fleury (1) (*Extrait*).

M. Fleury a eu l'occasion d'examiner un échantillon de fer réduit par l'hydrogène qui ne renfermait que des traces de fer métallique; le reste était de l'oxyde ferroso-ferrique, avec une certaine quantité de silice. Traité par l'eau acidulée par l'acide chlorhydrique, ce prétendu fer réduit ne s'est dissous que dans la proportion de 5 pour 100. Au point de vue thérapeutique, ce médicament tromperait singulièrement les espérances des médecins.

Emploi du lait pour émulsionner la créosote.

D'après le *Dauphiné médical* de mai 1895, M. le Dr Annequin, médecin de l'hôpital militaire de Grenoble, aurait renoncé au jaune d'œuf et aux autres substances qui ont été recommandées pour émulsionner la créosote et il se servirait actuellement de lait; selon lui, l'emploi du lait permet d'obtenir une émulsion de créosote pour ainsi dire naturelle, d'une stabilité indéfinie et qui n'est nullement altérée par l'addition d'eau, même en grande quantité. L'idée d'employer le lait pour la préparation des lavements créosotés appartient à M. Turchet, interne en pharmacie des hospices de Grenoble.

M. Annequin administre le lait créosoté en lavements; il prend de 30 à 60 grammes de lait créosoté à 5 pour 100, qu'il additionne d'eau bouillie, de manière à compléter un volume d'un quart de litre; par simple agitation de ce mélange, on obtient une émulsion d'un blanc laiteux et parfaitement homogène.

Les lavements créosotés préparés avec le lait sont bien tolérés par les malades, mieux que les émulsions préparées avec l'huile ou avec le jaune d'œuf.

On peut préparer également du lait gaïacolé.

CHIMIE

Combinaison de l'argon avec le sulfure de carbone;

Par M. Berthelot (2) (*Extrait*).

M. Berthelot a pris plusieurs centimètres cubes d'argon, qu'il a mis en présence du sulfure de carbone, dans une éprouvette

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de mai 1895.
(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 17 juin 1895.

placée sur le mercure, et il a fait passer pendant plusieurs heures un flux d'étincelles électriques réglées par un interrupteur et une bobine d'induction; il y a eu absorption du gaz par le sulfure de carbone; après avoir ajouté à plusieurs reprises du sulfure de carbone, il était déjà parvenu à faire absorber les 56 centièmes de l'argon contenu dans l'éprouvette, lorsqu'un accident l'empêcha de pousser plus loin l'expérience, qui avait duré soixante heures environ et qui se fût probablement terminée par une absorption totale de l'argon.

L'absorption de l'argon par le sulfure de carbone ne paraît pas limitée par une réaction inverse, ainsi que cela arrive lorsqu'on fait absorber l'argon par la benzine; de plus, l'absorption n'est pas accompagnée, à la pression ordinaire, d'une fluorescence visible en plein jour, susceptible de donner lieu à des raies spectroscopiques spéciales, comme cela se produit avec la benzine.

M. Berthelot a réussi à régénérer par la chaleur l'argon du composé obtenu dans l'expérience dont nous venons de parler; pour identifier l'argon régénéré, il a fait agir ce gaz sur la benzine avec intervention de l'effluve électrique, d'après la méthode qu'il a fait précédemment connaître, et il a obtenu la même fluorescence que celle observée par lui pendant que l'argon se combine avec la benzine.

Recherche de l'acide tartrique à l'aide de la résorcine;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

Mohler a montré que, si l'on évapore à siccité, dans une capsule de porcelaine, une solution d'acide tartrique, si l'on arrose ensuite le résidu avec une solution de résorcine à 1 pour 100 dans l'acide sulfurique, et si l'on chauffe vers 125 à 130 degrés, il se produit une coloration rougeâtre, qu'on n'obtient ni avec l'acide succinique, ni avec l'acide citrique, ni avec l'acide malique, ni avec l'acide benzoïque.

Cette réaction est masquée par plusieurs substances; d'après Mohler, les nitrites et les nitrates coloreraient en bleu la solution sulfo-résorcinique; M. Denigès a constaté que les chlorates donnent une coloration verte avec ce même réactif.

D'autre part, la solution sulfo-résorcinique s'altère assez vite, et enfin, l'évaporation à siccité de la solution à essayer exige beaucoup de précautions.

M. Denigès a essayé de parer à ces inconvénients, et il est parvenu à préparer une solution sulfo-résorcinique inaltérable; pour

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 juin 1895.

cela, on dissout 2 grammes de résorcine blanche, bien pure, dans 100 centimètres cubes d'eau, et on ajoute à cette solution 2 centimètres cubes seulement d'acide sulfurique. D'autre part, M. Denigès a recours à un mode opératoire qni permet d'agir sur le liquide lui-même et non sur le résidu de son évaporation.

On procède de la manière suivante : on prend 2 ou 3 gouttes de solution résorcinique, qu'on additionne de 2 centimètres cubes d'acide sulfurique ; on ajoute ensuite 1 ou 2 gouttes du liquide tartrique à essayer, et on chauffe; vers 115 degrés, il se produit une coloration rouge-violacé, qui va en s'accentuant jusqu'à 130 ou 140 degrés.

Il peut arriver que la masse se colore à froid, au moment où l'on ajoute au réactif sulfo-résorcinique le liquide à essayer; cette coloration est due à des substances oxydantes contenues dans ce liquide; il est donc indispensable d'opérer préalablement la réduction de ces substances. Pour cela, on ajoute, à 2 centimètres cubes du liquide à essayer, 5 à 6 gouttes d'une solution concentrée de sulfate de cuivre, deux lamelles de zinc de 2 grammes environ et 1 centimètre cube d'acide sulfurique; il se dégage de l'hydrogène, qui réduit les corps oxydants; au bout de quatre à cinq minutes, on prélève 2 à 5 gouttes de la liqueur réduite, avec lesquelles on opère comme il est dit ci-dessus. Il ne se produit plus alors de coloration à froid, ou du moins, la coloration qui se produit est très faible et n'empêche pas de saisir la réaction.

M. Denigès a pu caractériser, par ce procédé, la présence de l'acide tartrique dans une solution contenant 10 grammes d'azotite de soude, 10 grammes d'azotate de potasse, 10 grammes de chlorate de potasse, 10 grammes de chromate de potasse et 1 gramme d'acide tartrique.

Cette réaction n'est pas applicable lorsque l'acide tartrique est mélangé à des substances qui, comme les sucres, sont susceptibles de noircir au contact de l'acide sulfurique. Dans ce cas, il faut isoler l'acide tartrique à l'état de sel de plomb, avant de le caractériser.

Causes de la coloration et de la coagulation du lait par la chaleur;

Par MM. Cazeneuve et Haddon (1) (*Extrait*).

Lorsque le lait est chauffé au bain-marie, il se colore et se coagule au bout de dix à quinze heures; chauffé à feu nu, à une

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 10 juin 1895.

température dépassant 100 degrés, les mêmes phénomènes de coagulation et de coloration se produisent plus rapidement. La coagulation n'a généralement lieu que lorsque la coloration a atteint une certaine intensité.

Certains auteurs ont attribué la coloration du lait chauffé à une altération de la lactose; d'autres pensent qu'elle est due à une altération de la caséine. Quant à la coagulation, elle est restée inexpliquée.

MM. Cazeneuve et Haddon se sont livrés à un certain nombre d'essais ayant pour but d'élucider ces questions.

Ils ont chauffé du lait frais à 130 degrés pendant une heure; il s'est formé un coagulum de caséine jaune, au sein d'un liquide de couleur caramel et acide; en distillant ce liquide, ils ont obtenu un liquide acide, qui avait les réactions de l'acide formique et qui coagulait le lait.

En chauffant des solutions de lactose, additionnées de soude caustique, ou de phosphate bisodique, ou de carbonate de soude, le même phénomène de coloration s'est produit, et le liquide est devenu acide, d'alcalin qu'il était; ce liquide, additionné d'un peu d'acide sulfurique, a donné, à la distillation, comme le lait, un liquide contenant un acide volatil et présentant les réactions de l'acide formique.

MM. Cazeneuve et Haddon étaient, après cette dernière expérience, convaincus que la coloration observée par eux provenait d'une oxydation de la lactose en présence des alcalis; ils ont établi que la caséine n'intervient pas dans le phénomène en pratiquant l'expérience suivante : ils ont chauffé en tubes scellés de la caséine *pure* avec la soude caustique, ou avec le phosphate bisodique, ou avec le carbonate de soude, et ils ont constaté qu'il ne se produisait ni coloration, ni coagulation.

Afin de confirmer leur opinion, qui consistait à attribuer à la lactose la coloration et la coagulation qu'on observe en chauffant le lait, ils ont préparé de toutes pièces un liquide renfermant les principes du lait (eau, lactose, caséine, soude caustique); ils ont chauffé ce liquide, qui s'est coloré et coagulé comme le lait.

MM. Cazeneuve et Haddon concluent donc : 1° que le jaunissement du lait par la chaleur est dû à l'oxydation de la lactose en présence des sels alcalins du lait; 2° que la lactose, dans cette oxydation, donne des acides, et entre autres, de l'acide formique, qu'il est facile d'identifier et qui, comme le ferait tout autre acide, contribue à coaguler le lait; 3° que la caséine coagulée est simplement colorée en jaune par les corps bruns formés aux

dépens de la lactose, mais qu'elle-même n'a, quant à sa constitution, subi aucune altération.

Action de l'eau et de l'alcool sur l'aluminium en présence des autres métaux ;

Par M. HUGOUNENQ (1) (*Extrait*).

M. Hugounenq s'est livré à une série de recherches qui confirment et complètent celles qui ont été publiées par M. le professeur Riche (2) concernant l'action de l'eau sur l'aluminium en présence de certains métaux.

Le premier fait observé par M. Hugounenq, en conformité de ceux observés par M. Riche, fut le suivant : à la clinique ophthalmologique de l'Hôtel-Dieu de Lyon, les couteaux à cataractes et à iridectomie, dont le manche est en aluminium massif, sont rangés, autour d'un support en nickel, dans un flacon rempli d'alcool à 92° ; or, M. Hugounenq a constaté que cet alcool ne tarde pas à se troubler ; les manches en aluminium perdent leur poli et même se corrodent, tandis que des flocons gélatineux d'alumine se déposent sur les instruments et au fond du vase.

Après avoir ainsi constaté cette altération de l'aluminium, M. Hugounenq vérifia la pureté de l'alcool, qui fut reconnu irréprochable ; afin de rechercher la cause de la formation de l'alumine, il soumit des plaques d'aluminium à l'action de l'eau pure, à celle de l'alcool à 92° distillé sur la chaux et à celle de l'alcool absolu rectifié sur la baryte anhydre, et cela, en dehors de la présence d'autres métaux. L'expérience a été poursuivie pendant trois mois, à l'abri de l'air et en tubes scellés. Au contact de l'eau pure et à l'abri de l'air, l'aluminium se ternit au bout de quelques jours ; il se dégage de l'hydrogène, et on voit, par places, sans doute autour d'un noyau d'impureté (fer, silicium), se former des dépôts blancs d'alumine ; l'attaque, quoique beaucoup moins énergique, se poursuit dans l'alcool à 92°, et on ne peut pas affirmer qu'elle cesse complètement dans l'alcool absolu.

Ces phénomènes ne se produisent qu'avec l'aluminium commercial ; l'aluminium chimiquement pur, ainsi que l'a montré Deville, n'est pas attaqué par l'eau ; mais ce métal pur n'est pas encore industriel et ne le sera probablement jamais ; on doit envisager l'avenir de l'aluminium en tenant compte des résultats qu'on obtient avec le métal que produit actuellement l'industrie à un prix d'ailleurs très modéré.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er juin 1895.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, mai 1895, page 202.

Au contact du platine, de l'étain, de l'or, de l'argent, du mercure, du laiton, du cobalt et du chrome, l'aluminium est attaqué au sein de l'eau, de l'alcool à 92° ou de l'alcool absolu avec une énergie presque égale; l'attaque est moins vive en présence des deux derniers métaux ci-dessus énumérés (cobalt et chrome). En présence du cuivre, au sein de l'eau et de l'alcool fort, l'attaque est si énergique que les plaques se recouvrent d'un enduit épais d'alumine. Dans l'alcool absolu, l'action est moins accusée. Il en va de même en présence du plomb, du bismuth, du zinc, du nickel et du fer. En présence du cadmium, l'attaque de l'aluminium est faible dans l'eau et l'alcool à 92°; elle paraît nulle dans l'alcool absolu.

Ces phénomènes sont assurément dus à des réactions électriques, où l'aluminium joue le rôle de pôle négatif, c'est-à-dire d'élément toujours attaqué. Ces réactions électriques se conçoivent aisément dans un liquide aqueux (eau ou alcool dilué), mais l'explication est plus difficile à donner, lorsque l'attaque de l'aluminium a lieu au sein de l'alcool absolu.

Au cours de ses expériences, une particularité a frappé M. Hugounenq : c'est l'aspect différent de l'alumine formée au sein de l'eau ou au sein des liquides alcooliques. Dans ces derniers, l'alumine affecte constamment la forme classique, c'est-à-dire celle de flocons transparents, gélatineux, d'un blanc bleuâtre par transmission. Au sein de l'eau, ce sont des efflorescences blanches, opaques, grumeleuses, craquant sous l'agitateur, présentant, aux plus forts grossissements, des fragments vitreux irréguliers, sans traces de cristallisation, ne se comportant pas, au microscope polarisant, comme l'alumine hydratée; ce doit être une alumine anhydre et amorphe.

En définitive, les phénomènes observés par MM. Riche et Hugounenq sont, pour l'avenir de l'aluminium, un point noir très sérieux, et il est à craindre que ce métal ne réponde nullement aux espérances qu'ont conçues beaucoup de personnes relativement aux usages dont elles le croyaient susceptible.

La digitoxine et la digitaline cristallisée ;

Par M. Bardet (1).

M. le Dr Corin, assistant à l'Université de Liège, m'a fait le grand honneur de me prendre à partie (2), au sujet du rapport que j'ai eu l'occasion de présenter à la Société de thérapeutique, sur l'ac-

(1) *Nouveaux Remèdes* du 8 juin 1894.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, mai 1895, page 210.

tivité comparée de la digitoxine allemande et de la digitaline cristallisée chloroformique française, au nom d'une Commission dont je faisais partie avec MM. Dujardin-Beaumetz et Portes.

Il m'est difficile de procéder méthodiquement dans ma réponse aux allégations de M. Corin ; en effet, celui-ci a surtout lu entre les lignes, et il m'a contredit pour ce qu'il m'a supposé avoir, non pas même dit, mais pensé. C'est ainsi que, d'une phrase où j'ai parlé incidemment d'une réaction accessoire de deux produits dénommés tous les deux *digitoxine*, et constatée par moi, il conclut que je dois considérer la dite réaction comme caractéristique, et il m'apprend que « la vraie réaction de la digitoxine consiste dans « la coloration vert émeraude qu'elle prend en présence de « l'acide chlorhydrique ».

Si M. Corin en est encore là, je l'engage à faire beaucoup de chemin, car il y a beau temps que cette réaction soi-disant caractéristique qui, d'ailleurs, appartient à une foule de produits quelconques retirés de la digitale, ne caractérise plus rien du tout.

Si M. Corin veut bien renoncer à argumenter avec les ancêtres et employer des arguments qui datent un peu moins, si, par exemple, il veut bien lire la magistrale étude de Lafont sur les diverses digitalines, il connaîtra mieux les réactions qui permettent de caractériser les principes retirés de la digitale.

Mais c'est assez dire sur ce sujet ; je désire seulement remettre la discussion à son véritable point.

J'ai dit, dans mon rapport, que la digitoxine n'est pas un principe défini.

M. Corin peut-il me prouver le contraire ? Non, sans doute, puisqu'il ne l'a pas fait.

J'ai dit que la digitoxine de Schmiedeberg n'a rien de commun avec le produit allemand vendu aujourd'hui sous ce nom. Cela, je ne suis pas seul à le penser ; c'est de la monnaie courante.

J'ai dit qu'en fait de principes actifs, on ne devait accepter que des produits définis et que, *jusqu'ici*, la *digitaline cristallisée chloroformique* remplissait seule ces conditions.

A cela, M. Corin répond que la digitaline cristallisée, d'après Schmiedeberg, serait presque complètement constituée par de la digitoxine. En est-il bien sûr ? Mais alors pourquoi dédaigne-t-il cette même digitaline ? Car enfin, s'il a raison, cette drogue serait identique au produit qui lui est cher.

Et puis, vraiment, ce fameux mémoire de Schmiedeberg, il ne faudrait pas toujours le présenter comme la loi et les prophètes. Il faudrait au moins l'interpréter.

Schmiedeberg a jadis analysé un très faible échantillon de digitaline Nativelle et a trouvé qu'il était composé de diverses substances ; mais cette analyse date de plus de vingt ans ; depuis cette époque, la digitaline a été très étudiée, et l'on peut d'autant mieux mettre en doute la valeur de cet essai, qu'il a été pratiqué sur *des centigrammes de substance*. Loin de moi la pensée de dire que le très savant professeur n'est pas compétent ; mais sa compétence, comme celle de tout le monde, s'arrête devant les difficultés matérielles. De plus, comment conclure d'expériences faites, il y a vingt-cinq ans, sur des traces d'un produit encore mal débrouillé, en appliquant les résultats obtenus alors à une digitaline aujourd'hui bien définie et bien étudiée ?

D'autre part, tout compte fait, il s'est trouvé que l'emploi des procédés indiqués par Schmiedeberg a conduit, d'abord, à retirer, de la digitale, sous le nom de *digitoxine*, un corps amorphe qui avait absolument les propriétés de la *digitaline chloroformique française*. Cela, je l'ai établi en 1888, et, avant moi, Lafont, dans le travail cité plus haut, avait exprimé la même opinion.

Dans ce temps-là, la digitoxine et la digitaline avaient très sensiblement la même action et probablement la même composition.

Or, aujourd'hui, il se trouve que, sous ce même nom de *digitoxine*, il existe dans le commerce un corps beaucoup plus actif.

Quelle conclusion en tirer ? Une seule et qui s'impose : c'est que le produit nouveau diffère de l'ancien. Donc, il y a une variation considérable dans la toxicité du mélange, à constituants inconnus, dénommé *digitoxine*.

Dans ces conditions, je ne peux que conseiller à mes confrères de préférer à un produit variable un produit fixe, c'est-à-dire la *digitaline cristallisée chloroformique*.

Tout cela me paraît extrêmement logique.

Maintenant, cette manière de voir se place exclusivement au point de vue de la Pharmacopée, et je serais désolé que l'on eût pu supposer que je rejetais la digitoxine comme produit mal préparé. Cela serait fort désobligeant pour M. Merck, homme très savant, très aimable et que j'estime beaucoup. Tout au contraire, je suis persuadé que la nouvelle préparation de sa digitoxine le conduira à trouver, dans la digitale, un produit nouveau, doué d'une activité considérable. Cette découverte, une fois établie, lui fera grand honneur.

Mais, jusqu'à ce que ce corps nouveau ait été *débarbouillé*, comme on dit en terme de métier, le médecin devra s'en tenir,

en pharmacie, à un composé digitalique défini ; il serait parfaitement illogique de soutenir le contraire.

Or, ce corps défini, j'y reviens toujours, c'est la *digitaline cristallisée chloroformique*.

Il y a déjà une assez grande difficulté à introduire de l'ordre en pharmacologie ; les médecins finissent par ne plus s'y reconnaître. Aussi, pour obtenir un résultat, est-il nécessaire de simplifier et d'établir des règles précises dans l'art de formuler. Pour cela, il n'y a qu'un moyen : c'est d'abandonner, sans hésiter, les produits indéfinis, quand on peut leur substituer des produits fixes, de composition analytique bien établie.

Quand on n'en possède pas de tels, il est beaucoup plus simple de formuler les vieilles préparations à base de la plante.

Avant de terminer cette trop longue réponse, je ne voudrais pas laisser de côté un reproche qui semble tenir beaucoup à cœur à M. Corin : c'est celui d'avoir, contrairement à l'exactitude, dit que M. Masius avait reconnu à la digitoxine une activité trois fois plus grande que celle de la digitaline française. La formule exacte, il est vrai, n'a peut-être pas été employée par l'auteur, qui s'est contenté d'établir, par ses observations, qu'il avait dû employer la digitaline dans la proportion de 3, pour obtenir les effets fournis par 1 de digitoxine. Cela, je l'avoue de bonne grâce, tout en croyant juste de faire remarquer que la subtilité de l'argumentation sent un peu trop la vieille Sorbonne. Partout, en effet, un corps qui s'emploie à dose trois fois moindre qu'un autre est considéré comme trois fois plus actif.

Je ne voudrais pas finir cet article sans exprimer le regret de la forme que je me suis trouvé obligé de lui donner.

Je trouve déplorable l'introduction des procédés de la presse politique dans les discussions scientifiques. Et encore, devrais-je plutôt dire *critiques*, car les arguments de M. Corin, développés rapidement et sans contrôle sérieux, ressortissent plutôt d'une critique, presque personnelle, que d'une véritable discussion.

Si je suis sorti, pour la première fois, d'une manière de faire que je considère comme régulière, c'est qu'il m'était impossible de laisser passer sans répondre les lignes signées dans le *Scalpel* par mon confrère de Liège.

Ceux qui ont lu l'article de M. Corin ne trouveront pas, je l'espère, que j'aie dépassé, dans ma réponse, les bornes permises.

Les sulfuraires engendrent-elles l'acide sulfhydrique dans les eaux sulfureuses ?

Par M. DEVILLARD (1) (*Extrait*).

Les eaux sulfureuses sont habitées par des végétaux filamenteux qu'on nomme *sulfuraires* ou *sulfo-bactéries*, et qui ne sont autre chose que des organismes appartenant au genre *Beggiatoa*; ces organismes ont des mouvements d'oscillation qui les rapprochent des algues du groupe des Oscillariées, mais ils en diffèrent parce qu'ils ne contiennent pas de chlorophylle. On connaît plusieurs espèces de *Beggiatoa* : la *Beggiatoa mirabilis* et la *B. roseo-persinica*, qui se développent sur les algues en putréfaction; l'espèce la plus répandue est la *Beggiatoa alba*; c'est celle qu'a étudiée M. Devillard; ses filaments sont longs et épais de 3 à 5 μ; ils sont incolores; leur enveloppe est gélatineuse; ils sont mobiles et exécutent des mouvements d'oscillation; Cramer et Cohn ont constaté la présence de nombreux granules très réfringents de soufre cristallisé dans leur protoplasma.

Les sulfuraires engendrent-elles l'acide sulfhydrique dans les eaux sulfureuses, et par conséquent exercent-elles une action réductrice ? Sont-elles, au contraire, la conséquence de la présence de l'acide sulfhydrique dans l'eau, ce gaz devant fournir, par un phénomène d'oxydation que produiraient les sulfuraires, le soufre nécessaire au développement de ces organismes ? Ce sont là deux opinions opposées qui ont rencontré des partisans.

Pour Cohn, les granulations de soufre que contiennent les sulfuraires résultent de la réduction des sulfates que contiennent certaines eaux.

M. Plauchud considère également les sulfuraires comme étant la cause et non le résultat de l'acide sulfhydrique, la sulfuration de l'eau n'étant que le résultat chimique d'une fonction vitale, d'une sorte de fermentation.

MM. Etard et Olivier se sont livrés à des recherches desquelles ils se sont crus autorisés à conclure que les sulfuraires réduisent les sulfates, avec dépôt de soufre, et transforment ensuite une partie de ce soufre en acide sulfhydrique.

D'après Winogradsky, les sulfuraires exerceraient une action oxydante sur l'acide sulfhydrique ; il se formerait alors du soufre, qui se déposerait en granulations à l'intérieur des cellules, et ce soufre serait ensuite oxydé et transformé par les sulfuraires en acide sulfurique, qui serait immédiatement neutralisé par les carbonates pour donner des sulfates. Quant à l'acide sulfhydrique

(1) *Union pharmaceutique* des 15 mai et 15 juin 1895.

que contiennent les eaux sulfureuses, il proviendrait de la réduction des sulfates par les organismes de la putréfaction, et les sulfuraires resteraient étrangères à cette réduction.

M. Devillard a fait, de son côté, des expériences ayant pour but de déterminer le mode d'action des sulfuraires dans les eaux sulfureuses ; il a, d'abord, résolu de préparer des cultures pures de *Beggiatoa*. Pour cela, il a pris un matras, qu'il a stérilisé à l'aide de la liqueur de Van Swieten ; après l'avoir lavé à l'eau distillée, il y a introduit de l'eau distillée chargée d'acide sulfhydrique, puis des sulfuraires lavées à l'eau distillée. Dix jours après, les *Beggiatoa* formèrent des colonies qui montèrent à la surface du liquide ; une parcelle de ces colonies fut ensemencée dans un deuxième ballon préparé de la même façon, et ainsi de suite, jusqu'à obtention de colonies dans un quatrième ballon.

Quelques *Beggiatoa* de ce quatrième ballon furent placées dans l'eau distillée ; à aucun moment, cette eau ne prit l'odeur de de l'hydrogène sulfuré, mais elle rougit légèrement le papier de tournesol. Examinées au microscope, ces *Beggiatoa* ne présentaient plus de granulations de soufre.

D'autre part, M. Devillard prit d'autres *Beggiatoa* du quatrième ballon et les plaça dans l'eau distillée additionnée d'une solution de chlorure de baryum ; neuf jours après, il s'était formé, au fond du vase, un léger dépôt de sulfate de baryte.

Dans un autre ballon, les mêmes *Beggiatoa* pures, placées dans l'eau additionnée de sulfate de chaux, ne réduisirent pas ce dernier sel pour donner naissance à l'hydrogène sulfuré.

Enfin, dans un ballon rempli d'eau séléniteuse et riche en matières organiques, la présence des mêmes *Beggiatoa* a été accompagnée de la formation d'acide sulfhydrique.

De ces expériences, M. Devillard conclut, conformément à l'opinion de Winogradsky, que les sulfuraires ne produisent pas directement l'acide sulfhydrique, et que le soufre granuleux contenu dans leurs cellules est oxydé et donne de l'acide sulfurique. Quant à l'acide sulfhydrique, il ne paraît pas devoir être attribué à l'action des sulfuraires.

A côté des *Beggiatoa*, on pourrait ranger la levure sulfhydrogène de Crouzel, qui affecte, à l'œil nu, un aspect gélatineux analogue à la glairine ou barégine des eaux sulfureuses naturelles ; mais cette levure sulfhydrogène se différencie nettement des *Beggiatoa* par un caractère important : les *Beggiatoa* sont *aérobies*, tandis que la levure de Crouzel est *anaérobie*.

Sénécionine et sénécine, alcaloïdes extraits du séneçon;

Par MM. Grandval et Lajoux (1) (*Extrait*).

MM. Grandval et Lajoux ont soumis la poudre de Séneçon commun (*Senecio vulgaris*, Synanthérées) au traitement qu'ils ont indiqué pour l'extraction des alcaloïdes contenus dans les végétaux (2). Ce procédé consiste à épuiser par l'eau la poudre végétale, additionnée d'acétate de plomb et placée dans un appareil à déplacement; traiter par le réactif Valser (iodure double de mercure et de potassium) le liquide obtenu; traiter le précipité par une solution de sulfhydrate de sulfure de sodium; ajouter de l'acide tartrique, qui dissout l'alcaloïde; évaporer; reprendre par l'alcool, qui sépare une matière brune, visqueuse; filtrer; évaporer la liqueur jaune pâle obtenue; reprendre par un peu d'eau et ajouter un léger excès d'ammoniaque; agiter avec du chloroforme, et évaporer la liqueur chloroformique; on a ainsi des cristaux un peu jaunâtres, qui renferment deux alcaloïdes, qu'on sépare de la manière suivante: on traite par l'alcool à 80°, qui dissout la matière colorante; on décante; le résidu est la *sénécionine*. La liqueur alcoolique est ensuite évaporée; le résidu est repris par l'éther; la liqueur éthérée, évaporée, laisse un résidu coloré en jaune brun, très amer, qu'on traite par l'acide tartrique; on a ainsi un tartrate d'un alcaloïde, qui est la *sénécine*.

Le rendement est très faible et varie suivant la saison où le séneçon est récolté; MM. Grandval et Lajoux n'ont jamais obtenu un rendement dépassant 50 centigrammes pour 1 kilogramme de poudre sèche.

La *sénécionine* cristallise en tables rhomboïdales; elle est nettement amère; soluble dans le chloroforme, peu soluble dans l'alcool, à peine soluble dans l'éther. Son pouvoir rotatoire est $(\alpha)_D = -80°49$. Sa réaction est alcaline. Sa formule est $C^{18}H^{26}AzO^6$.

Additionnée de ferricyanure de potassium et de perchlorure de fer, elle donne du bleu de Prusse; au contact de l'acide sulfurique et du permanganate de potasse, elle prend une couleur violacée.

La *sénécine* est beaucoup plus amère que la sénécionine; elle est soluble dans l'éther; elle se comporte avec le ferricyanure de potassium comme la sénécionine; avec le permanganate de

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 20 mai 1895.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1893, page 436.

potasse et l'acide sulfurique, elle donne, comme elle, une coloration violette.

Elle possède des réactions colorées que ne donne pas la sénécionine : avec l'acide sulfurique, coloration jaunâtre, puis rouge brun violacé ; avec l'acide nitrique, coloration rouge violacé, avec précipité violet foncé ; avec l'acide sulfovanadique, coloration brun violacé.

Ces deux corps augmentent la liste des rares alcaloïdes retirés jusqu'à ce jour des plantes appartenant à la famille des Synanthérées.

Dosage des acides volatils dans les vins ;

Par M. Burcker (1) (*Extrait*).

M. Burcker a entrepris une série de recherches en vue de contrôler le degré d'exactitude d'un procédé de dosage des acides volatils contenus dans le vin qu'il a décrit dans son *Traité des falsifications* (page 124). Ce procédé consiste à prendre 50 centimètres cubes de vin, dans lequel on fait arriver un courant de vapeur, qui entraîne les acides volatils du vin ; ces acides vont se condenser, avec la vapeur d'eau, dans un réfrigérant. L'acidité du liquide distillé est ensuite titrée au moyen de la solution décinormale de soude, en présence de la phénolphtaléine comme indicateur. L'acide acétique forme généralement la majeure partie des acides volatils des vins.

Afin de se rendre compte du degré d'exactitude de cette méthode, qui est une véritable méthode de distillation, M. Burcker a comparé les résultats obtenus avec ceux qui provenaient d'une autre méthode consistant à doser l'acidité totale du vin, maintenir ensuite ce vin dans le vide pendant trois jours à une température de 17 degrés, doser l'acidité du vin privé ainsi de ses acides volatils et calculer par différence l'acidité afférente à ces acides volatils. Ces essais comparatifs ont permis à M. Burcker de constater que le procédé de détermination de l'acidité volatile par distillation donne des chiffres sensiblement égaux à ceux que fournit la méthode par différence.

Au cours de ses recherches, qui ont porté sur un assez grand nombre d'échantillons de vins de diverses provenances, M. Burcker a observé que la limite maxima d'acidité volatile, pour les vins de France sains, ne dépasse pas 0 gr. 70 par litre, exprimée en acide sulfurique. Pour les vins d'Algérie et de Tunisie, cette limite atteint 1 gr. 60 par litre.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 4 juin 1895.

Dosage de la glycérine dans les vins ou autres liquides fermentés;

Par M. J. Laborde, de Bordeaux (1) (*Extrait*).

Le procédé de dosage de la glycérine recommandé par M. Laborde consiste à prendre 50 centimètres cubes de vin, qu'on introduit dans un matras de 250 centimètres cubes, contenant 100 grammes de grenaille de plomb (n° 4); on distille presque à sec, de manière qu'il ne reste pas plus de 1 centimètre cube de liquide mouillant les grains de plomb. La glycérine est restée dans le matras; on ajoute, après refroidissement et par fractions, 1 à 2 grammes de chaux éteinte, non carbonatée et en poudre fine; on agite, de manière à rendre homogène la pâte qui se forme; cette pâte doit avoir une consistance telle que chaque grain de plomb puisse rouler séparément, recouvert d'une fraction de cette pâte; on verse dans le matras 75 centimètres cubes d'un mélange à volumes égaux d'alcool et d'éther, et on imprime au plomb un mouvement d'agitation; les parcelles de pâte calcinée se détachent, entrent en suspension dans le liquide et forment un précipité très fin, déshydraté et privé de glycérine par le mélange éthéro-alcoolique; on filtre; on lave trois ou quatre fois le précipité avec le même mélange; le liquide filtré contient la glycérine. Pour avoir celle-ci en solution aqueuse, on ajoute 10 à 15 gouttes d'acide sulfurique, et on chasse l'alcool et l'éther par distillation; lorsqu'il ne reste que quelques centimètres cubes de liquide encore riche en alcool, on ajoute 25 centimètres cubes d'eau, et on fait bouillir pour chasser complètement l'alcool; on termine l'opération par la pesée du charbon obtenu.

L'exactitude de cette méthode a été vérifiée en opérant sur des liquides synthétiques contenant, comme le vin, de l'alcool, de la crème de tartre, du tannin et de la glycérine; ces quantités ont été constamment retrouvées d'une manière parfaite.

La même méthode peut être appliquée aux liquides fermentés contenant une certaine quantité de sucre (10 à 20 grammes par litre). Lorsqu'on a poussé la concentration, tout en évitant la caramélisation du sucre, on ajoute 2 grammes de chaux humectée avec un peu d'alcool, afin de faire une pâte consistante; on mélange intimement de la grenaille de plomb au résidu du matras; la pâte obtenue est durcie, si c'est nécessaire, par l'addition de petites quantités de chaux en poudre, puis épurée, comme précédemment, par un mélange éthéro-alcoolique formé de 1 vo-

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er juin 1895.

lume 1/2 d'éther pour 1 volume d'alcool; le liquide filtré ne contient pas de sucre.

D'après M. Laborde, le rapport alcool-glycérine serait très variable pour les vins rouges; la moyenne serait de 12 environ; en raison de sa variabilité, ce rapport ne peut guère servir à caractériser un vin naturel.

Dosage du tannin au moyen des cordes à boyaux;

Par M. Aimé Girard (1) (*Extrait*).

M. Aimé Girard a fait connaître, en 1882, un procédé de dosage des matières tanniques reposant sur leur fixation par une membrane animale de composition définie et constante, constituée par la tunique médiane de l'intestin du mouton, tunique qui est formée de tissu musculaire pur.

Ce procédé ne donne pas de bons résultats entre les mains de tous les chimistes qui y recourent, et cela, à cause de la préparation défectueuse des cordes harmoniques ou cordes à boyaux dont ils font usage.

Les boyaux de mouton destinés à la fabrication des cordes harmoniques doivent être, en effet, très soigneusement raclés, afin de détacher la tunique moyenne ou musculaire de la membrane externe (membrane séreuse ou péritonéale) et de la membrane interne (membrane muqueuse); puis, la membrane est immergée dans une solution alcaline. Lorsque les boyaux doivent être transformés en cordes harmoniques, la purification complète de la membrane n'est pas absolument indispensable; aussi, n'est-il pas rare de rencontrer du tissu graisseux dans les cordes de fabrication courante; d'autre part, elles conservent assez souvent une certaine proportion de sel alcalin; on comprend alors que des cordes aussi impures donnent de mauvais résultats pour le dosage du tannin. En effet, c'est toujours un poids connu de tissu animal que le chimiste doit présenter au liquide tannifère; si ce tissu contient des sels solubles, il les perdra dans ce liquide; d'autre part, si ce même tissu renferme de la matière grasse, une partie de celle-ci pourra s'évaporer lorsque, après tannage, le dit tissu sera mis à l'étuve; d'où il résultera que le tissu, qui s'est chargé de tannin et dont le poids a dû, par conséquent, augmenter, peut accuser une déperdition de poids.

Il est facile d'éviter ces causes d'erreur; pour cela, les chimistes n'ont qu'à ne pas se préoccuper de la recherche des cordes har-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 18 février 1895.

moniques; ils peuvent se contenter de demander aux fabricants de ces cordes des boyaux préparés à la manière ordinaire, bien qu'avec le plus de soin possible, et achever eux-mêmes la purification, de même qu'ils purifient les réactifs destinés à l'analyse.

Ces boyaux, après avoir été séchés, sont passés à l'acide sulfureux, qui en assurera la conservation; puis, ils sont coupés en petis bouts de 15 centimètres de longueur, plongés à trois ou quatre reprises dans la benzine cristallisable, qui les débarrasse de la matière grasse, séchés et trempés dans l'eau distillée froide, d'où ils sortent gonflés; enfin on les fait sécher.

Ainsi purifiés, les fils constitués par la membrane musculaire de l'intestin du mouton, donnent des résultats exacts pour le dosage du tannin; M. Aimé Girard s'en est assuré en opérant sur des solutions titrées de tannin.

Accumulation dans le sol des composés cuivriques employés pour combattre les maladies parasitaires des plantes;

Par M. Aimé GIRARD (1) (*Extrait*).

Déjà les travaux de MM. de Laffitte, Crolas et Raulin (2), Quantin (2), Andouard (3), Millardet et Gayon (3), Alessandri, Tschirch, Pichi, Otto, Berlese et Sestegni ont établi que les composés cuivriques employés en pulvérisations sur les végétaux qu'on veut préserver de certaines maladies parasitaires (vigne, pommes de terre, etc.) ne sont pas absorbés par les feuilles, ni par les fruits, et que, par conséquent, les produits alimentaires fournis par ces diverses plantes ne présentent aucun danger pour la santé publique.

De son côté, M. Viala a montré que le sulfate de cuivre déposé au pied des ceps de vigne ne cause aucun dommage à la végétation de la vigne.

Après avoir accumulé dans une certaine étendue de terrain une quantité de cuivre correspondant à celle qu'y pourraient amener des traitement répétés pendant plusieurs années, M. Vermorel a constaté que les plantes, le blé particulièrement, continuaient à végéter avec régularité, et que les récoltes ne subissaient qu'une dépression insignifiante.

M. Aimé Girard a fait, lui aussi, des essais ayant pour but de rechercher l'action des composés cuivriques sur la végétation

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 27 mai 1895.
(2) *Archives de pharmacie*, année 1887, page 2.
(3) *Archives de pharmacie*, année 1887, page 60.

des plantes traitées ordinairement par ces composés (vigne, pommes de terre, etc.), ainsi que sur le développement d'autres végétaux placés dans des terrains imprégnés de composés cuivriques (blé, avoine, trèfle, betteraves, etc.). Ces expériences ont même porté sur des légumes (carottes, salades, petits pois et radis), afin de répondre aux préoccupations des personnes inquiètes de voir les sels de cuivre entrer au potager.

Les essais de M. Aimé Girard ont consisté à prendre des lots de terrains voisins, de même surface et cultivés de la même façon; l'un de ces lots a été arrosé de composés cuivriques, tandis que l'autre ne l'a pas été. L'intensité végétative des végétaux ensemencés a été mesurée en pesant les récoltes obtenues.

Quant à la quantité de composés cuivriques répandue dans les parcelles sur lesquelles devaient porter les expériences, M. Aimé Girard l'a mesurée de manière qu'elle correspondît à celle qu'on trouverait dans le sol après un siècle de traitements méthodiquement appliqués, en observant les doses employées pour la pulvérisation de la vigne et des pommes de terre. Ce calcul a montré à M. Aimé Girard, qu'au bout d'un siècle, un terrain, constamment occupé par la vigne ou par des pommes de terre, aurait reçu une quantité de composés cuivriques correspondant à 1,500 kilogrammes de sulfate de cuivre par hectare; en tenant compte de cette donnée, ainsi que de la surface des parcelles en expérience, il a fixé les quantités de bouillie bordelaise qui devaient être répandues sur ces parcelles à l'aide d'un pulvérisateur, et il a eu soin d'employer cette bouillie bordelaise à un état de concentration assez considérable, afin d'éviter l'inondation du sol. D'autre part, le sol sur lequel les essais étaient faits n'avait reçu aucun engrais, de sorte que les récoltes obtenues ont été nécessairement assez maigres.

Lorsque les récoltes ont été faites, M. Aimé Girard a constaté qu'elles étaient sensiblement égales, pour le blé (paille et grain), pour l'avoine (paille et grain), pour le trèfle, pour la pomme de terre (poids et richesses en fécule), pour la betterave (poids et richesse en sucre), dans les terrains arrosés de composés cuivriques et dans ceux qui ne l'avaient pas été.

En ce qui concerne les légumes, la récolte n'a pas été pesée comme pour les autres plantes; mais il a été facile de remarquer que, dans les deux lots de terrains, la végétation avait été la même.

De ses expériences, M. Aimé Girard conclut donc que la présence dans le sol des quantités considérables de cuivre qui, pen-

dant un siècle, seront tombées directement à sa surface au moment des traitements, ou lui auront été apportées par la chute des feuilles mortes de la vigne ou de la pomme de terre, ne saurait exercer aucune action sur l'abondance des récoltes futures.

M. Aimé Girard a aussi incinéré une certaine quantité des divers végétaux récoltés sur les parcelles de terrain arrosées de composés cuivriques, de manière à y rechercher le cuivre, qu'il a caractérisé et dosé, soit par précipitation à l'état de sulfure, soit par l'électrolyse.

Dans ces conditions, et pour ne citer que les résultats fournis par l'électrolyse, c'est à peine si M. Aimé Girard, avec la capsule de platine destinée au dépôt du cuivre, a constaté, aussi bien pour les récoltes du terrain normal que pour celles du terrain cuivré, une teinte légèrement rosée, correspondant à un dépôt impondérable, et comparable à celle que, dans les mêmes circonstances, fournissent la plupart des matières végétales.

Deux fois seulement, le dépôt a pu être estimé à la balance; il s'agissait de blé provenant d'un terrain non traité et de pommes de terre récoltées sur un terrain traité.

Ces résultats prouvent que, quelle que soit la quantité de cuivre contenue dans le sol, les végétaux ne l'absorbent pas.

Ces diverses considérations doivent encourager les cultivateurs à ne pas interrompre la lutte contre le mildew de la vigne et contre la maladie de la pomme de terre.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Antinosine (1) (*Extrait*).

On a donné ce nom, en Allemagne, au sel de soude du nosophène (2); c'est une substance pulvérulente, bleue, soluble dans l'eau et douée de propriétés antiseptiques, que le Dr Posner, de Berlin, a employée, sous forme de solution dont le titre variait de 1 à 2.5 pour 100, pour le lavage de la vessie dans les cas de cystite.

Argonine (3) (*Extrait*).

MM. Röhmann et Liebreich ont obtenu, en mélangeant la caséine sodique avec le nitrate d'argent, une combinaison à la-

(1) *Semaine médicale* du 15 juin 1895.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, avril 1895, page 162.
(3) *Semaine médicale* du 12 juin 1895.

quelle ils ont donné le nom d'*argonine*, dont 15 grammes équivalent, au point de vue de la teneur en argent, à 1 gramme de nitrate d'argent. L'argonine est soluble dans l'eau ; ses solutions sont opalescentes, de couleur légèrement jaunâtre. Elle est moins irritante que l'agentamine ; elle ne précipite pas par le chlorure de sodium. Le Dr Meyer, qui a constaté que ce corps est doué de propriétés microbicides à l'égard du gonocoque, propose de l'employer pour le traitement de la blennorrhagie.

Absorption de l'acide salicylique par la peau;

Par MM. Linossier et Lannois (1) (*Extrait*).

M. Linossier a déjà montré que l'acide salicylique est volatil à la température du corps humain (2) ; de concert avec M. Lannois, il s'est livré à une série d'expériences ayant pour but de rechercher si, dans l'absorption cutanée de l'acide salicylique, qui est aujourd'hui bien démontrée, il ne faut pas faire jouer un rôle au passage de ce corps à l'état de vapeur à travers la peau.

Pour cela, ils se sont servis du double manchon dont ils avaient fait usage antérieurement pour l'étude de l'absorption du gaïacol par la peau (3) ; ils ont enveloppé de ce double manchon le bras d'un malade, et ils ont placé autour de ce manchon des bandes imprégnées d'une solution alcoolique d'acide salicylique ; l'acide salicylique n'étant pas en contact direct avec l'épiderme, il devenait impossible d'attribuer l'absorption à une action kératolytique, dans le cas où sa présence serait constatée dans l'urine. L'un des malades sur lesquels l'expérience fut faite était levé et se promenait dans les couloirs ; le contact de l'air extérieur ne permit pas à l'acide salicylique d'atteindre une température susceptible de le volatiliser. Le même manchon fut appliqué au bras d'un autre malade, qui était rhumatisant et qui gardait le lit ; le bras étant resté pendant vingt-quatre heures sous les couvertures, l'acide salicylique avait pu se trouver à une température permettant sa volatilisation, et on en retrouva de petites quantités dans les urines de ce malade.

MM. Linossier et Lannois admettent donc, comme bien établi, que la volatilité de l'acide salicylique suffit à expliquer son passage à travers la peau saine. Il n'en passe, à la vérité, qu'une faible quantité dans l'urine ; mais, étant donné que ces vapeurs sont peu diffusibles, la peau, dans leurs expériences, a été loin

(1) *Lyon médical* du 23 juin 1895.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, février 1895, page 91.
(3) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1894, page 213.

d'être en rapport avec une atmosphère saturée, comme cela se produit dans les cas où l'acide est en contact direct avec la peau. Est-ce à dire que l'absorption se fasse exclusivement à l'état de vapeurs? MM. Linossier et Lannois ne le pensent pas, étant donné l'action kératolytique bien connue de l'acide salicylique, action qui permet de supposer que ce corps altère suffisamment la barrière épithéliale pour la rendre franchissable aux substances en dissolution.

Action des glycérophosphates sur la nutrition;

Par M. Albert Robin.

M. Albert Robin, qui s'est livré depuis longtemps à l'étude de l'action des glycérophosphates, a poursuivi les recherches entreprises par lui dans le but de fixer les indications et les contre-indications de ces médicaments; au lieu de s'en tenir à la simple constatation des résultats cliniques et d'accumuler des statistiques d'une portée tout individuelle et qui seraient susceptibles de provoquer des statistiques contradictoires, M. Albert Robin a eu recours à l'analyse chimique, qui lui a permis de déterminer les effets produits par les glycérophosphates sur les échanges organiques. Ses essais ont été faits sur des malades auxquels le glycérophosphate de chaux était surtout administré par voie hypodermique; mais des faits nombreux semblent lui avoir montré que l'action est la même dans les cas où l'administration a lieu par la voie stomacale.

Nous n'entrerons pas dans les détails du long travail que M. Albert Robin a publié dans le *Bulletin de thérapeutique* du 15 mai 1895; nous nous bornerons à reproduire les quelques propositions suivantes, qui terminent et résument, pour ainsi dire, ce travail :

1° Les glycérophosphates accélèrent les échanges envisagés d'une manière générale, aussi bien ceux de la matière organique que ceux de la matière inorganique, avec peut-être une certaine prédominance pour ces derniers.

2° Ils accélèrent principalement les échanges azotés, et cela dans toutes les étapes de ceux-ci. Ils favorisent le courant d'assimilation des matières albuminoïdes et leur intégration cellulaire. Ils augmentent parallèlement les actes de la désassimilation azotée et accroissent l'utilisation de l'azote désintégré. Il n'est donc pas un des actes de la nutrition azotée qui ne soit amélioré.

3° Ils influencent peu la formation de l'acide urique; mais le

fait de l'augmentation des échanges azotés a pour conséquence d'abaisser le plus souvent son rapport à l'urée, d'où encore une preuve de l'amélioration de ceux-ci.

4° Ils agissent sur les échanges sulfurés, comme sur la nutrition azotée, en ce sens qu'ils les augmentent et qu'ils accroissent l'oxydation des produits sulfurés désintégrés. Et, comme le rapport du soufre à l'azote croît dans presque tous les cas, il en résulte aussi que les organes riches en soufre, comme le foie, sont particulièrement le siège d'une nutrition plus active.

5° Ils n'ont pas d'effet marqué sur les fermentations intestinales.

6° L'augmentation du chlorure de sodium confirme le fait clinique d'un accroissement de l'appétit.

7° Tout en favorisant, très probablement, l'assimilation nerveuse des phosphates alimentaires, les glycérophosphates modèrent la dénutrition du système nerveux, agissent sur celui-ci comme un moyen d'épargne et aident à sa reconstitution en se fixant en presque totalité dans l'organisme. Cette action d'épargne est corroborée par la diminution de la désassimilation de la magnésie, l'autre dominante minérale du tissu nerveux.

8° Ils augmentent les échanges calciques et ceux de la substance osseuse, sans influencer les échanges phosphorés.

La sérothérapie de l'érysipèle, de la fièvre puerpérale, de la syphilis et du cancer.

Depuis que le traitement de la diphtérie, par le sérum de cheval immunisé contre cette maladie, donne de si brillants résultats, de nouvelles recherches ont été faites dans le but de guérir d'autres maladies par un traitement sérothérapique approprié.

Il y a quelque temps, MM. Roger et Marmorek annonçaient qu'ils étaient parvenus à guérir des malades atteints d'érysipèle et de fièvre puerpérale en leur faisant des injections de *sérum antistreptococcique*. On sait que l'érysipèle et la fièvre puerpérale sont dus à une infection causée par un streptocoque ; on a donc immunisé des chevaux et des ânes contre ce streptocoque, et c'est le sérum de ces animaux qu'ont injecté MM. Roger et Marmorek.

Plus récemment, MM. Richet et Héricourt ont eu l'idée d'inoculer à des chiens ou à des ânes du sang de malades atteints de syphilis, et d'injecter ensuite le sérum de ces animaux à d'autres syphilitiques ; ils prétendent être parvenus à obtenir des guérisons au moyen de ce *sérum antisyphilitique*.

Aujourd'hui, les mêmes expérimentateurs font de nouvelles tentatives ayant pour but d'essayer le traitement sérothérapique pour guérir le cancer. D'après une communication faite par eux à l'Académie des sciences, dans sa séance du 29 avril 1895, MM. Richet et Héricourt ont utilisé un ostéosarcome enlevé de la jambe d'un malade, et ils ont broyé cette tumeur avec de l'eau ; le liquide filtré a été inoculé à un âne et à deux chiens ; cette injection ne fut suivie d'aucune réaction, et, plusieurs jours après, le sérum de ces animaux fut injecté à deux malades, dont l'un était atteint de fibro-sarcome récidivé de la partie thoracique, tandis que l'autre avait une tumeur de la région épigastrique, diagnostiquée cancer de l'estomac. Le premier malade reçut, en quarante jours, 120 centimètres cubes de sérum, à raison de 3 centimètres cubes par injection; au deuxième, chaque injection fut faite avec 2 centimètres cubes, et on lui injecta 64 centimètres cubes de *sérum anticancéreux* en dix-huit jours. Chez ces deux malades, il se produisit une amélioration remarquable, tellement remarquable qu'on peut craindre une erreur de diagnostic, à moins d'admettre que la médication sérothérapique doive donner des résultats surprenants dans le traitement du cancer.

Les expériences faites avec le *sérum antistreptococcique*, avec le *sérum antisyphilitique* et avec le *sérum anticancéreux* ne sont pas encore assez nombreuses pour qu'on puisse être affirmatif, relativement aux premiers résultats que nous venons de signaler à nos lecteurs ; mais, si de nouveaux essais venaient confirmer ces résultats, il serait assez curieux de voir la méthode sérothérapique appliquée non seulement aux maladies contagieuses, dont le microbe est bien connu, comme la diphtérie, mais encore aux maladies dont le microbe n'a pu encore être découvert (syphilis, cancer).

Quoi qu'il en soit, les pharmaciens ne peuvent que concevoir une légitime émotion en assistant au spectacle qui s'offre à leurs yeux aujourd'hui ; le jour où toutes les maladies seront traitées par des sérums thérapeutiques ou par des liquides organiques quelconques, les médicaments accumulés dans nos officines deviendront inutiles, et ce ne sera pas assurément ce progrès scientifique accompli dans le domaine de la médecine qui contribuera à améliorer le sort de notre profession, sort qui n'est déjà pas très enviable.

Modifications de la sécrétion urinaire après les injections de sérum antidiphtérique (1) (*Extrait*).

M. Variot, avec l'aide de M. Cochinal, interne en pharmacie dans son service hospitalier, a réuni un certain nombre d'observations qui prouvent que, généralement, les enfants traités par le sérum antidiphtérique urinent beaucoup moins pendant les premiers jours qui suivent les injections. (Dans un cas, ils ont même constaté une anurie complète, qui a duré plus de vingt-quatre heures.) Cette oligurie ne dure guère au delà de trois à cinq jours, et, le plus souvent, la quantité d'urine se relève assez vite.

La diminution d'urine observée par MM. Variot et Cochinal peut paraître d'autant plus surprenante que les jeunes malades de leur service absorbent presque tous une quantité de lait dépassant un litre par jour et qu'ils s'alimentent assez bien. Kossel a signalé, le premier, les sueurs abondantes qui surviennent après les injections de sérum, même chez les sujets apyrétiques. Cette exagération des fonctions des glandes sudoripares doit entrer en ligne de compte pour expliquer l'oligurie.

Assez souvent, les urines rares des premiers jours laissent déposer un abondant précipité d'urates, comme les urines fébriles. La proportion d'urée est généralement accrue ; on la voit monter à 50 grammes par litre, ce qui fait qu'en ajoutant de l'acide azotique à l'urine, il se forme des cristaux d'azotate d'urée. Le taux de l'acide phosphorique est également exagéré et peut atteindre 2 gr. 50 pour vingt-quatre heures. Lorsque la quantité d'urine augmente, on voit, par contre, diminuer les quantités d'urée et d'acide phosphatique éliminées dans les vingt-quatre heures.

Quant aux chlorures, ils diminuent pendant les premiers jours qui suivent l'injection, et ils se relèvent en même temps que diminuent l'urée et l'acide phosphatique.

M. Variot suppose que l'oligurie observée par lui est sous la dépendance d'une diminution de la pression artérielle, mais il se garde de risquer, à ce sujet, la moindre affirmation.

A quelle cause doit-on attribuer la diminution des urines, après les injections de sérum antidiphtérique ? Est-ce à la maladie elle-même ? Est-ce au sérum ? Est-ce à l'antitoxine contenue dans le sérum ?

M. Variot ne peut admettre que ce phénomène soit lié à la

(1) *Journal de clinique et de thérapeutique infantiles* du 9 mai 1895.

diphtérie, attendu qu'il a été observé chez des enfants non diphtériques, auxquels on avait fait une injection de sérum et aussi chez des enfants atteints de diphtérie sans exsudat et sans élévation durable de la température. Cette constatation clinique est d'accord avec les expériences de Siegert, qui a observé une réduction de la quantité des urines chez le lapin, aussi bien après les injections de sérum de cheval non immunisé qu'après les injections de sérum de Behring. De ces diverses constatations, il semble résulter qu'on doit considérer le sérum comme agissant, pour sa part, autant et peut-être plus que l'antitoxine qu'il renferme. Cela n'a rien qui doive surprendre, étant donné que le sérum, même non immunisé, s'il est inoffensif lorsqu'il est absorbé par les voies digestives, se montre constamment d'une grande activité lorsqu'il est introduit dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Rien n'autorise jusqu'à présent, dit M. Variot, à considérer l'oligurie temporaire observée par lui comme pouvant présenter plus de danger que les hyperthermies initiales et les arythmies cardiaques dues au sérum ; ce sont là des troubles physiologiques sans gravité, disparaissant au bout de très peu de jours; même dans les formes toxiques où l'oligurie aboutit à l'anurie, le sérum ne paraît pas avoir une action défavorable.

Dans le très grand nombre d'analyses d'urine pratiquées par M. Cochinal dans le service de M. Variot, l'albumine n'a été relevée que rarement, et seulement dans les formes graves et exceptionnellement toxiques ; on ne saurait donc accepter comme exacte l'opinion des médecins qui prétendent que l'albuminurie est un accident qui se produit assez fréquemment à la suite des injections de sérum.

Stérilisation des bougies filtrantes ;

Par MM. Couton, pharmacien-major, et Casser, médecin aide-major (1) (*Extrait*).

MM. Couton et Casser proposent de nettoyer et de stériliser les bougies filtrantes, dites filtres Pasteur ou filtres Chamberland, par le procédé suivant : les bougies, retirées de leur armature ou des appareils qui les renferment, sont mises à égoutter pendant quinze minutes ; on les plonge ensuite, pendant le même temps, dans l'eau de javelle ou dans la liqueur de Labarraque ou dans une solution d'hypochlorite de chaux, en ayant soin qu'elles

(1) *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* du 10 juin 1895, d'après la *Revue d'hygiène*.

soient immergées en totalité et que le liquide remplisse leur cavité intérieure; on les plonge ensuite dans un mélange d'un volume d'acide chlorhydrique ordinaire avec cinq volumes d'eau; finalement, on vide les bougies de leur contenu, et on les passe à l'eau bouillie.

Il est aisé de se rendre compte de ce qui se passe au cours de ces manipulations : l'hypochlorite désorganise les dépôts albuminoïdes ou minéraux qui tapissent ou obstruent les pores des bougies; l'acide chlorhydrique, en contact avec l'hypochlorite que renferment les bougies, donne lieu à un dégagement de chlore naissant, qui active la désorganisation des dépôts et la stérilisation; de plus, l'excès d'acide chlorhydrique, qui n'a pu se combiner avec l'élément minéral (soude, potasse ou chaux) de l'hypochlorite, pour former un chlorure correspondant, agit par lui-même comme agent antiseptique.

Quant au lavage à l'eau bouillie, il a pour but d'enlever l'excès d'acide et les chlorures minéraux contenus dans les bougies. D'ailleurs, cette dernière opération n'est pas indispensable, et on peut se contenter de remonter les bougies sortant du bain chlorhydrique et de rejeter l'eau qui s'en écoule pendant les premières minutes, temps suffisant pour laver les bougies.

Après avoir été soumises à ce traitement, les bougies filtrantes redeviennent blanches et ne présentent plus de traces de l'enduit jaunâtre que n'enlève pas complètement le brossage le plus énergique; elles sont complètement décrassées et redevenues perméables; elles sont très bien stérilisées, ainsi que le prouvent les expériences bactériologiques; enfin, l'opération se fait dans de telles conditions qu'on a guère à redouter la casse qui se produit assez fréquemment avec les procédés de nettoyage ordinaires.

Emploi du sérum antitétanique;

Par M. Vaillard (1) (*Extrait*).

Le tétanos est une maladie d'origine microbienne; le poison qui l'engendre et qui est sécrété par un bacille spécial est extrêmement énergique; des doses infinitésimales d'une culture stérilisée par filtration sur porcelaine sont mortelles pour les petits animaux; deux gouttes suffisent à tuer un cheval.

Ce poison a pour antidote le sérum des animaux immunisés contre le tétanos, d'après le procédé de Behring et Kitasato, sé-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 27 mai 1895.

rum qu'on appelle *sérum antitétanique* et dont la découverte a servi de base à cette médication nouvelle à laquelle on donne le nom de sérothérapie. Le sérum antitétanique ne détruit pas le poison tétanique; il le rend inoffensif, et sa puissance antitoxique n'a d'égal que la toxicité de la toxine tétanigène.

Malgré sa prodigieuse activité, le sérum antitétanique n'a pas la valeur curative qu'on espérait; appliqué au traitement de la maladie déclarée chez l'homme ou les animaux, il est impuissant à guérir les formes aiguës ou à marche rapide, et cela, parce que, lorsque l'inoculation du sérum est pratiquée, c'est-à-dire lors de l'apparition des symptômes du tétanos, l'intoxication est déjà un fait accompli. Le sérum est sans action sur les troubles qui se manifestent sur les éléments nerveux à la suite de l'impression causée par le poison tétanique. Il n'a chance d'agir que dans les formes lentes, dans celles où l'intoxication se fait progressivement.

Si le sérum antitétanique est infidèle comme curateur, il donne de meilleurs résultats lorsqu'il est injecté préventivement; dans ce cas, il immunise avec certitude les animaux; cette immunité est temporaire, comme celle que confèrent tous les sérums, et, pour qu'elle persiste, il est nécessaire de renouveler les injections.

La préservation est *certaine*, lorsque l'infection à pour siège le tissu conjonctif sous-cutané; elle est moins constante dans les cas d'infection intramusculaire, lesquels sont, fort heureusement, peu communs chez l'homme ou chez les animaux. Cette différence dans la préservation provient de ce que, dans le tissu conjonctif, la destruction de la toxine par les cellules phagocytaires est plus facile et plus prompte que dans le tissu musculaire.

Le sérum antitétanique constitue donc une précieuse ressource pour la prophylaxie du tétanos; cette maladie pourra être à peu près certainement prévenue, toutes les fois qu'on injectera ce sérum, soit aux sujets atteints de blessures qui, par leur siège et leur nature, sont particulièrement favorables au développement du tétanos (plaies par écrasement, plaies contuses souillées de terre ou de poussières du sol ou de débris de fumier, plaies avec pénétration de corps étrangers provenant du sol ou ayant été en contact avec lui), soit aux opérés dont les plaies sont connues pour être souvent le point de départ du tétanos (castration, amputation de la queue, opérations sur le pied chez les animaux domestiques).

L'emploi du sérum antitétanique à titre préventif peut encore

rendre service dans les régions tropicales de l'Amérique et de l'Afrique, où le tétanos est si fréquent, à la suite des plaies les plus légères, qu'il représente, en certaines contrées, une des principales causes de mortalité chez les nègres. Il sera encore applicable dans les pays du nord de l'Europe où le tétanos des nouveau-nés enlève un grand nombre d'enfants.

Sous l'impulsion de M. Nocard, cette médication prophylactique est déjà entrée dans la voie de l'application; plusieurs vétérinaires y ont eu recours après la castration et dans le traitement du clou de rue, et le résultat a été la suppression des cas de tétanos qu'ils enregistraient avant l'emploi de cette nouvelle médication.

Anesthésie par l'éther.

Le chloroforme, dont les effets ont été tant vantés aussitôt qu'ont été découvertes ses propriétés anesthésiques, est en passe de figurer, à bref délai, parmi les vieilles lunes; les chirurgiens, depuis plusieurs années, l'accablent de reproches plus ou moins justifiés, et, afin de le punir des quelques méfaits enregistrés à son passif, ils commencent à l'abandonner, pour lui substituer l'éther, qui doit se trouver bien surpris de revenir en faveur, après le discrédit dans lequel il était tombé, comme agent anesthésique. Nous trouvons dans les conclusions d'une communication faite par M. Chaput à la Société de chirurgie, dans sa séance du 8 mai 1895, l'indication des avantages que présente l'éther.

M. Chaput prétend que l'éther est beaucoup moins dangereux que le chloroforme, et que la statistique des décès survenus au cours de l'anesthésie par l'éther n'est que de 1 sur 13,000 anesthésiés, tandis que, pour le chloroforme, la proportion est de 1 sur 6,000.

L'anesthésie par l'éther serait, d'après M. Chaput, plus rapide qu'avec le chloroforme, et serait obtenue en quatre ou six minutes; tout danger de cyanose peut être évité en administrant l'éther de manière à n'obtenir l'anesthésie qu'au bout de quinze minutes.

L'administration de l'éther est facile et peut être confiée à quiconque; celle du chloroforme, au contraire, présente de sérieuses difficultés.

L'éther renforce les pulsations cardiaques, tandis que le chloroforme produit l'effet contraire. Avec l'éther, on n'a pas besoin de surveiller le pouls; la respiration et la cyanose sont seuls à

considérer. Or, la respiration est très bruyante, et son arrêt se remarque immédiatement. Quant à la cyanose, elle n'est dangereuse que lorsqu'elle vire au noir foncé.

L'altération des reins et l'albuminurie sont moins considérables avec l'éther qu'avec le chloroforme.

L'éther ne provoque qu'accidentellement des vomissements.

Les malades éthérisés se réveillent facilement et vite, et, après leur réveil, ils sont moins abattus que les sujets chloroformisés.

L'éther est contre-indiqué : 1° chez les malades atteints d'une affection aiguë ou chronique de l'appareil respiratoire ; 2° dans les opérations sur la face, dans la trachéotomie et dans les opérations de chirurgie cérébrale.

L'éther destiné à l'anesthésie doit être très pur et marquer 65 degrés Baumé.

La communication faite à la Société de chirurgie par M. Chaput a soulevé quelques objections de la part de plusieurs chirurgiens, comme MM. Lucas-Championnière, Segond, Quénu, Reynier, etc., qui sont persuadés que le chloroforme ne mérite pas d'être décrié comme il l'est.

Quoi qu'il en soit, il est certain qu'actuellement, les chirurgiens lyonnais, à l'exemple de ceux d'Amérique, n'emploient guère que l'éther comme agent anesthésique. Il est possible que cet engouement ne soit pas de longue durée ; on peut en avoir le pressentiment après avoir lu l'article publié par M. Marcel Baudouin, dans le *Progrès médical* du 8 juin 1895, article dans lequel ce praticien fait remarquer que, si l'éther n'occasionne, pour ainsi dire, en Amérique, aucun accident, c'est que, dans ce pays, il existe des *anesthésistes*, qui ont pour profession spéciale d'administrer l'éther aux personnes devant subir une opération et qui sont, par conséquent, assez expérimentés pour éviter les accidents que pourrait occasionner cet agent anesthésique.

D'ailleurs, on ne peut pas dire qu'on n'observe jamais d'accidents mortels avec l'éther ; il suffit, pour s'instruire à ce sujet, de lire la communication faite par M. Reynier à la Société de chirurgie dans sa séance du 5 juin dernier ; on y verra des statistiques qui prouvent que les éthérisateurs ont aussi des décès à enregistrer ; on y verra que, dans certains cas, on a vu la mort survenir une heure ou deux après l'opération terminée, c'est-à-dire alors que l'administration de l'éther a cessé depuis longtemps ; on y verra que l'inflammabilité de l'éther constitue un danger sérieux et que des cas de brûlures graves se sont produits dans des circonstances où les précautions nécessaires avaient été prises ; on y verra

encore que, lorsque les malades sont atteints d'obstruction intestinale, de hernie étranglée, de péritonite, de bronchite, d'emphysème etc., ainsi que dans les cas où l'opération à pratiquer doit porter sur la face ou sur le cou, l'emploi de l'éther est absolument contre-indiqué.

En définitive, dit M. Reynier à la fin de sa communication, on comprend « que les chirurgiens lyonnais, qui ont toujours donné « l'éther, continuent à s'en servir; quant à nous, méfions-nous « de ces nouvelles éducations, qui se font souvent aux dépens « du malade, et, en particulier, de l'éther, qui ne mérite vraiment pas de détrôner le chloroforme ».

L'hypochlorite de chaux contre les morsures des serpents ;

Par MM. Phisalix et Bertrand (1) (*Extrait*).

Dans une communication faite à la Société de biologie (2), M. Calmette a annoncé qu'il était possible de neutraliser le venin des vipères et des serpents au moyen du chlorure de chaux et même de traiter les personnes mordues par les serpents en pratiquant des injections hypodermiques de chlorure de chaux près du siège de la morsure.

MM. Phisalix et Bertrand ont essayé de contrôler les assertions de M. Calmette ; tout d'abord, ils ont constaté qu'en traitant le chlorure de chaux par l'eau distillée, le liquide obtenu contient du chlorure de calcium, de la chaux et de l'hypochlorite de chaux.

Avant d'aborder l'étude de l'action de ce dernier, ils ont cherché quelle pouvait être l'influence exercée par le chlorure de calcium et par la chaux ; de leurs essais, il résulte que le chlorure de calcium n'a aucune propriété préservatrice; quant à la chaux, bien qu'elle soit dépourvue d'action directe sur le venin, elle retarde néanmoins l'absorption de celui-ci en cautérisant les tissus.

Ces faits établis, ils se sont servis d'une solution de 1 partie de chlorure de chaux dans 12 parties d'eau, et, au moment de l'emploi, ils étendaient cette solution dans 5 à 6 volumes d'eau distillée. Lorsqu'ils voulaient annuler l'action de la chaux libre, ils la saturaient par l'acide chlorhydrique, de sorte qu'il ne restait plus que du chlorure de calcium absolument inactif et

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 10 juin 1895.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, février 1895, page 70.

de l'hypochlorite de chaux. Afin de détruire l'activité de ce dernier, ils ajoutaient un peu d'hyposulfite de soude, qui, par lui-même, est sans action sur le venin.

Ils ont alors pris un certain volume de solution de chlorure de chaux, auquel ils ont ajouté une dose mortelle de venin; après dix minutes de contact, ils ont ajouté au mélange de l'acide chlorhydrique et de l'hyposulfite de soude; le mélange ainsi obtenu a été inoffensif pour le cobaye. D'autre part, ils ont pris la même quantité de solution de chlorure de chaux, qu'ils ont traitée par l'acide chlorhydrique et l'hyposulfite, et qu'ils ont additionnés ensuite de venin; le mélange a déterminé la mort d'un cobaye. Ces expériences prouvent que, dans le premier mélange, l'hypochlorite de chaux avait détruit le venin.

MM. Phisalix et Bertrand ont alors recherché si les injections d'hypochlorite de chaux sont capables d'exercer une action curative chez les animaux auxquels ils avaient inoculé préalablement du venin. Ils ont constaté qu'il n'y avait action curative que dans les cas où le venin avait été inoculé dans la même région que l'hypochlorite.

L'hypochlorite de chaux protège donc l'organisme uniquement par son action locale, et non, comme le pense M. Calmette, en provoquant la formation d'une substance antitoxique ou en pénétrant dans la circulation et y pourchassant le venin pour le détruire; cette hypothèse est, d'ailleurs, invraisemblable et se trouve en contradiction avec les observations de M. Calmette lui-même, qui a constaté que les injections *intraveineuses* d'hypochlorite de chaux ne réussissent pas à empêcher l'envenimation.

L'hypochlorite de chaux agit donc simplement en détruisant le venin et en mortifiant les tissus, ce qui met obstacle à l'absorption du toxique; on doit, en conséquence, éviter de faire des injections d'hypochlorite de chaux sur d'autres points que celui de la morsure, et, si on l'emploie comme antidote, il faut l'injecter plutôt en profondeur que sous la peau, à l'endroit même où les crochets ont pénétré.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens;
Par M. Marc Boymond.

L. LEWIN. — **Lois de l'absorption des médicaments.**

Le professeur Lewin, de Berlin, formule, de la manière suivante, les lois qui président à l'absorption des médicaments :

1° Toute muqueuse saine absorbe le médicament en raison directe de la surface qui est mise en contact avec lui, et cela, abstraction faite des modifications que peut subir cette muqueuse par l'action chimique ou physique de ce médicament. La seule exception à cette règle existe pour la muqueuse vésicale, dont les facultés d'absorption sont nulles, même pour les médicaments irritants.

2° Chaque unité de surface muqueuse possède une force d'absorption en raison directe de sa propre température.

3° La peau saine n'absorbe pas les médicaments non modifiables qui ne l'irritent pas, que ces médicaments soient en solution aqueuse ou incorporés en pommades; par cette voie, et dans ces conditions, le médicament ne peut jamais pénétrer dans le sang. Mais l'absorption peut se produire, soit lorsque le médicament est caustique et détermine une plaie cutanée, soit lorsqu'il est dissous dans un véhicule volatil, tel que l'alcool, l'éther, le chloroforme, etc.; certains médicaments, très finement incorporés dans la graisse, peuvent, après une friction prolongée et énergique, provoquer la rougeur de la peau et pénétrer dans l'appareil circulatoire.

4° Les séreuses, les muscles et les tissus des organes parenchymateux se comportent comme les muqueuses. Le tissu cornéen sain n'absorbe pas.

5° Les gaz respirables et les vapeurs sont apportés dans le sang par la voie pulmonaire.

6° Les plaies absorbent comme les muqueuses; il en est de même pour les ulcérations de la cornée.

(*Deutsche med. Wochenschrift.*)

Heleosol.

Sous ce nom, A. Negrescu désigne un produit qui paraît être identique avec le pyrogallate de bismuth.

(*Apotheker Zeitung*, X, 20 mars 1895, 198.)

TABLEAU DES PHARMACOPÉES LES PLUS IMPORTANTES

NATIONS	TITRE DE LA PHARMACOPÉE	LANGUE DE RÉDACTION	NOMBRE de Médicaments	ENTRÉE en Vigueur
Allemagne	*Arzneibuch für das Deutche Reich*; dritte Ausgabe	Allemand	603	1891
Angleterre	*British Pharmacopœia*	Anglais	898	1885 sup. 1889
Autriche	*Pharmacopœa Austriaca.* Editio septima	Latin	578	1890
Belgique	*Pharmacopœa Belgica.* Editio secunda	Latin et français	1.140	1885
Chili	*Farmacopœa Chilena*	Espagnol	...	1886
Danemark	*Pharmacopœa Danica*	Danois	584	1893
Espagne	*Farmacopœa oficial Espanola.* Sexta edicion	Espagnol	1.598	1884
Etats-Unis	*Pharmacopœia of the United States of America.* Seventh decennial Revision	Anglais	994	1893
Finlande	*Pharmacopœa Fennica.* Editio quarta	Latin	400	1885
France	*Codex medicamentarius.* Pharmacopée française	Français	2.039	1884
Grèce	...	Latin et grec	976	1868
Hollande	*Pharmacopœa Neerlandica.* Editio altera	Latin et hollandais	533	1890
Hongrie	*Magyar Gyógyszerkönvy.* Másodikkladás	Latin et hongrois	576	1888
Italie	*Farmacopœa ufficiale del regno d'Italia*	Italien	597	1892
Japon	*Pharmacopœa Japonica.* Editio altera	Latin	448	1891
Mexique	*Nueva Farmacopœa Mexicana*	Espagnol	...	1894
Norvège	*Pharmacopœa Norvegica.* Editio tertia	Norvégien	...	1893
Portugal	*Pharmacopéa Portugueza*	Portugais	1.600	1876
Roumanie	*Pharmacopœa Romana*	Roumain	538	1894
Russie	*Rossuskaja Pharmakopeya*	Russe	808	1891
Suède	*Pharmacopœa Suecica.* Editio octava	Suédois	...	1893
Suisse	*Pharmacopœa Helvetia III*	Allemand, français, italien	1.038	1894

(*American Druggist and Pharmaceutical Record,* XXIII, septembre 1894, 177.)

Fluorure d'argent.

Masse brune, brillante, très soluble dans l'eau et très hygrométrique; la solution aqueuse n'est pas, ordinairement, d'une limpidité parfaite. D'après Lazzarro, le fluorure d'argent est en général semblable, quant aux propriétés toxiques, aux combinaisons alcalines du fluor, et la toxicité est en raison directe de la proportion de fluor. Au point de vue de son action caustique, le fluorure d'argent est inférieur au nitrate. Ce produit possède des propriétés antiseptiques. En raison de son action sur le bacille de la pustule maligne, Lazzaro propose de l'employer contre l'infection charbonneuse.

(*Berichte von E. Merk*, février 1895, 44.)

DYSON. — **Solubilité des substances employées pour l'enrobage des pilules.**

En général, les pilules sont enrobées avec l'argent ou avec une résine (sandaraque ou baume de Tolu) ou avec le sucre ou avec la gélatine.

M. Dyson a recherché au bout de quel temps ces divers enduits se dissolvent. Pour cela, il a pris des pilules de sulfate ferreux, qu'il a enrobées de différentes façons et qu'il a plongées dans une solution de ferricyanure de potassium maintenue à une température de 37 degrés. Lorsque l'enduit se laissait pénétrer, il se formait une coloration bleue dans la solution de ferricyanure.

Avec les pilules argentées, cette réaction s'est produite au bout de vingt minutes; avec les pilules recouvertes de sandaraque ou de baume de Tolu, au bout de vingt-cinq minutes; dans les pilules dragéifiées, la couche de sucre s'est rapidement détachée; avec les pilules recouvertes, d'abord, d'une couche résineuse, puis dragéifiées, la coloration ne s'est produite qu'au bout d'une heure et demie; avec les pilules gélatinisées, la réaction a eu lieu au bout d'une minute.

De ces expériences, il résulte que l'enrobage à la gélatine est celui que les pharmaciens doivent préférer, et M. Dyson conseille, pour cette opération, l'emploi d'une solution de gélatine dans trois parties d'eau.

(*Pharmaceutical Journal*, 1895, page 678.)

F. CANZONERI. — **Recherches sur la résine de thapsia du commerce.**

Cette substance forme une masse noire goudronneuse, douée d'une forte odeur et vésicante; elle se dissout presque complète-

ment dans l'éther, l'alcool, le chloroforme, le sulfure de carbone et l'acide acétique. Par l'action de 500 grammes de solution alcoolique de potasse sur 500 grammes de résine et par une séparation méthodique des produits de saponification, l'auteur a obtenu les produits suivants : environ 5 grammes de cholestérine et isocholestérine; 20 grammes d'acides isovalérianique, capronique, caprylique et angélique; 1 gramme d'euphorbione, $C^{15} H^{24} O$; un terpène bouillant à 180 degrés et un camphène bouillant à 270 degrés, tous les deux colorés en bleu; une essence colorée en jaune verdâtre; une résine sulfurée, de la cire, de la gomme, une matière grasse; 5 grammes d'un nouvel acide bibasique appartenant à la série oxalique, de la formule $C^{13} H^{30} O^{4}$, que l'auteur a appelé *acide thapsinique*. En outre, il a obtenu une petite quantité d'une substance vésicante, fusible vers 87 degrés, dont il n'a pu encore établir la composition et les propriétés. Cette substance constitue le principe actif de la résine de thapsia.

Comme dans une autre recherche, les produits mentionnés précédemment n'ont pas été retrouvés, l'auteur pense que la résine de thapsia du commerce doit être considérée comme un mélange artificiel des dits produits avec la résine vraie de thapsia.

(*Gazzetta chimica italiana*, XXIV, 1895, vol. II, 437, et *Chemiker Zeitung* [*Repertorium*], XIX, 2 février 1895, 32.)

S. CAPRANICA. — **Détermination de l'acidité totale dans les urines.**

L'obstacle à la détermination de l'acidité vient des matières colorantes de l'urine. Pour les écarter, l'auteur se sert d'un charbon animal pur, non pas celui du commerce qui ne peut pas l'être, mais d'un charbon purifié par l'acide chlorhydrique et l'acide fluorhydrique absolument purs. On agite l'urine avec le charbon et on détermine l'acidité. Si l'on compare l'acidité avant et après décoloration, on constate que l'acidité se trouve diminuée. Les matières colorantes se comportent comme si elles avaient une réaction acide par elles-mêmes. Avant l'emploi du charbon, on est obligé d'étendre le liquide au double ou au triple pour exécuter la détermination. Les urines à coloration très intense, noirâtre ou jaune brun sont en général alcalines. L'ébullition, à l'air libre ou dans le vide, n'exerce pas d'influence sur la détermination de l'acidité.

(*Archives italiennes de Biologie*, XXII, 114, et *Rev. Sc. Médic.*, XLV, avril 1895, 453.)

Fr. ZANARDI. — **Dosage colorimétrique de l'iode dans l'urine.**

A 200 centimètres cubes d'urine, on ajoute une solution de soude caustique, jusqu'à réaction franchement alcaline, on évapore à siccité, et on calcine pour détruire les matières organiques. Le résidu est épuisé par l'alcool absolu; le liquide alcoolique est évaporé à siccité; le résidu est repris par l'eau (5 centimètres cubes environ); le liquide est filtré dans un tube cylindrique gradué d'une capacité de 25 centimètres cubes et muni d'un bouchon de verre, et le filtre est lavé jusqu'à production de 20 centimètres cubes. On ajoute 5 centimètres cubes de chloroforme, quelques gouttes d'acide sulfurique dilué au dixième et, goutte à goutte, une solution de nitrite de potasse au centième, jusqu'à ce que, par forte agitation, la coloration rouge du chloroforme cesse d'augmenter.

Cette coloration rouge du chloroforme est comparée avec celle que l'on obtient, dans les mêmes conditions, avec une solution d'iodure de potassium de titre connu.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, 1895, 161.)

Essai du chlorhydrate d'ammoniaque.

O. Schobert conseille de pratiquer de la manière suivante le mode d'essai indiqué par Brenstein pour constater la présence des produits pyrogénés : 50 centimètres cubes de solution à 5 pour 100 de chlorhydrate d'ammoniaque, additionnés de 1 centimètre cube de solution de permanganate de potasse au millième, ne doivent pas faire disparaître la coloration rouge avant dix minutes.

Le sel du commerce, conservé longtemps, présente une coloration rosée. Cette coloration disparaît par exposition à la lumière solaire. On a attribué cette coloration à une combinaison de sulfocyanure avec le fer présent; cette hypothèse est erronée, et on doit plutôt l'attribuer aux substances dérivées du goudron (quand le produit provient des eaux de lavage du gaz d'éclairage). En exposant le sel dans une étuve à 50-60 degrés, la présence des dérivés du goudron se manifeste par une coloration gris foncé.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXIV, 1er mai 1895, 267.)

MALERBA. — **Réactif pour l'acétone et l'acide urique.**

Les réactifs de l'acétone ont été donnés par Lieben, Gunning, Reynolds, Legal, Penzoldt, Chautard. L'auteur en fournit un

nouveau, qui se prête à l'examen spectroscopique. On fait une solution à 5 pour 100 de chlorhydrate de diméthyl-paraphénylènediamine, et on en ajoute 5 à 10 gouttes à la solution étendue d'acétone. La couleur violette passe au rose et le lendemain au rouge. Au spectroscope, il y a deux raies analogues à celles de l'oxyhémoglobine. Pour *l'acide urique*, on évapore avec l'acide nitrique concentré, et, quand le résidu est complètement sec, on ajoute quelques gouttes de la solution précédente. On obtient une élégante coloration bleue avec légère teinte violette. Cette réaction équivaut à celle de la murexide.

(*Archives italiennes de Biologie*, XXII, 86, et *Rev. Sc. Médic.*, XLV, avril 1895, 452.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Service militaire des étudiants en pharmacie.

Nos lecteurs savent que, en vertu de l'article 23 de la loi militaire de 1889, les aspirants au grade de pharmacien de première classe sont dispensés de deux années de service militaire et sont renvoyés dans leur foyers après avoir passé une année sous les drapeaux. En vertu de l'article 24 de la même loi, ces jeunes gens sont rappelés sous les drapeaux, pour accomplir les deux années de service militaire dont ils n'ont été que conditionnellement dispensés, s'ils n'ont pas obtenu leur diplôme avant l'âge de 26 ans.

Le Sénat avait, l'an dernier, voté une loi en vertu de laquelle cette limite de 26 ans serait retardée d'une année et portée à 27 ans pour les étudiants en médecine; le Sénat avait refusé de tenir compte des réclamations qui lui avaient été présentées au nom du corps pharmaceutique et qui avaient pour but d'obtenir que les aspirants au grade de pharmacien de première classe fussent appelés à bénéficier de la faveur accordée aux étudiants en médecine.

La loi votée par le Sénat a été soumise à la Chambre des députés, et, après de nouvelles démarches faites auprès de la Commission de l'armée, le bon sens a prévalu, et les pharmaciens ont enfin obtenu satisfaction; la Chambre des députés a ratifié par son vote, le 17 juin dernier, la proposition de loi qui lui était présentée par sa Commission. Elle a même été plus loin, en accordant la même faveur aux jeunes gens qui aspirent au doctorat en droit.

Voici, d'ailleurs, le texte voté par la Chambre des députés :

ARTICLE UNIQUE. — L'article 24, §§ 1 et 2, de la loi du 15 juillet 1889 est modifié ainsi qu'il suit :

« ART. 24. — Les jeunes gens visés au paragraphe premier de l'article précédent qui, dans l'année qui suivra leur année de service, n'auraient pas obtenu un emploi de professeur, de maitre répétiteur ou d'instituteur ou qui cesseraient de le remplir avant l'expiration du délai fixé ;

« Ceux qui n'auraient pas obtenu avant l'âge de vingt-six ans les diplômes ou les prix spécifiés aux alinéas du § 2, à l'exception toutefois des diplômes de docteur en droit, de docteur en médecine, de pharmacien de 1re classe et du titre d'interne des hôpitaux nommé au concours dans une ville où il existe une Faculté de médecine, pour l'obtention desquels la limite d'âge, en ce qui touche le bénéfice résultant de l'article 23, est fixée à vingt-sept ans. »

La présente loi aura effet rétroactif à dater du 1er janvier 1895.

Ce texte vient d'être voté par le Sénat le 5 juillet dernier ; la réforme est donc un fait accompli.

Médecin condamné pour diffamation envers un pharmacien.

Nous empruntons à l'*Union pharmaceutique* du 30 avril 1895 le récit suivant :

Le 21 janvier 1894, M. E..., officier de santé dans les Deux-Sèvres, délivrait à une de ses clientes l'ordonnance suivante :

Ch. de cocaïne.......	0.01	centigramme.
Sucre...............	0.08	—
Vinaigre de vin......	0.02	—

Pour un cachet ; — 12 pareils.

L'ordonnance fut présentée à M. B..., pharmacien dans la même localité, qui l'exécuta, tout en la considérant à juste titre comme singulière. Le surlendemain, la malade ayant fait observer à M. E... que les cachets n'avaient produit aucun effet, celui-ci ouvrit plusieurs d'entre eux et déclara qu'ils étaient vides. Il accompagna le père de la malade à la gendarmerie, et là fut formulée contre le pharmacien une plainte pour tromperie sur la chose vendue. Les gendarmes, craignant d'être trompés eux-mêmes, ne bougèrent pas. Mais le pharmacien écrivit immédiatement à M. le Procureur de Bressuire, en le suppliant de le poursuivre, afin de pouvoir confondre le médecin. Le magistrat refusa comme avaient fait les gendarmes. Alors, le pharmacien voulut, pour sa légitime défense, employer directement la juridiction correctionnelle à fin de dommages-intérêts pour cause de dénonciation calomnieuse.

Le Tribunal saisi désigna un expert, M. Villiers, professeur à l'École supérieure de Paris. Celui-ci constata, dans son rapport, qu'il avait

retrouvé à l'analyse la moitié du sel d'alcaloïde et la moitié du sucre, et attribua la perte du reste à l'effet du vinaigre. Des cachets semblables, exécutés par l'expert lui-même, ne renfermaient, au bout de quelques jours, que la même quantité de substances solides. De plus, l'ordonnance de M. E... devait être considérée comme un piège tendu au pharmacien. L'apparente vacuité des cachets était un résultat prémédité, que devait amener forcément la présence du vinaigre, d'ailleurs sans influence, au point de vue curatif, à la dose idéale d'une demi-goutte par cachet.

A l'audience du 4 septembre 1894, M. E... fit de l'escrime judiciaire. Il souleva une question préjudicielle, alléguant qu'il était nécessaire qu'une décision judiciaire eût établi que son accusation était fausse pour que la plainte du pharmacien pût être discutée et jugée. Le Tribunal rejeta cette argumentation. Mais, sur appel, la Cour de Poitiers l'admit comme fondée en droit.

Le bénéfice de cet échappatoire ne fut toutefois que de courte durée.

Le parquet de Bressuire, prenant en considération la position intéressante du pharmacien, ouvrit une instruction contre lui, en vue de lui être utile. Une ordonnance de non-lieu ayant été rendue en sa faveur, le 31 décembre, il put alors ramener son adversaire devant le Tribunal correctionnel pour dénonciation calomnieuse.

Le 15 février 1895, le Tribunal de Bressuire, débarrassé de la question préjudicielle, condamna le médecin à 200 francs d'amende, à 1,000 francs de dommages-intérêts et aux dépens. De ce jugement, le médecin fit encore appel, mais en concurrence inquiétante avec M. le Procureur de la République, qui, de son côté, interjetait appel a minima. L'affaire vint le 8 mars devant la Chambre des appels correctionnels à Poitiers. Le prévenu avait perdu ce cachet de plaideur vaillant qu'il avait aux premiers jours de la lutte. Il déclara renoncer à son appel. Mais une addition de vinaigre, par imitation de son ordonnance, lui était réservée par le ministère public. M. l'avocat général refusa d'accepter le désistement et requit dans des termes sévères. La Cour, en vertu de considérants très lourds à porter pour l'appelant démissionnaire, éleva l'amende à 500 francs et maintint le jugement du Tribunal pour le reste.

Ainsi finit cette affaire mouvementée, dans laquelle un pharmacien, poursuivant la réparation de son honneur, a eu, grâce à son énergie et à sa persévérance, raison d'une savante méchanceté.

A propos de la revendication par la Compagnie de Vichy des mots « Sel de Vichy ».

L'article que nous avons publié dans le dernier numéro de ce Recueil, page 272, relativement aux prétentions exorbitantes de la Compagnie fermière de l'Établissement thermal de Vichy, qui

revendique la propriété exclusive des mots : *Sel de Vichy*, nous a valu d'un de nos confrères la lettre suivante, que nous reproduisons, pensant qu'elle contribuera à dérider, pendant quelques instants, le front grave des confrères les plus sérieux :

Mon cher confrère,

Je me sens tout rêveur, en présence des revendications paternelles de la Compagnie de Vichy, et je regrette sincèrement que la magistrature n'ait pas consacré le fameux : *Veni, vidi, Vichy!*

Puisque les tribunaux sont d'accord pour laisser exclusivement à la grosse *fermière* le *Sel naturel de Vichy*, je déclare que, si je me sentais assez *alcalin* pour prétendre au nom sacré de *Saint-Yorre*, je n'hésiterais pas à mettre sur mes produits (sachets, pastilles, sels divers) le nom de : *Sel illégitime de Vichy*. Car, enfin, si mon *sel* n'est pas naturel, il n'est pas surnaturel, et j'en accuse humblement l'existence *illégitime*. C'est un fruit défendu, avec ses saveurs et son action curative incontestable.

Une simple remarque : Pourquoi la Compagnie accorte et opulente de Vichy ne mettrait-elle pas sur ses produits la marque suivante : *Sel naturel de la Compagnie de Vichy?* Tous les sels étant dans la nature, les propriétaires autres que les patrons de la Compagnie différencieraient leurs produits, en mettant : *Sels naturels du bassin de Vichy*. Il y aurait là quelque chose d'analogue à ce qui s'est passé pour les eaux. Les unes sont en bonne *Compagnie*, les autres sont dans le même *bassin*. Plus ça change, plus c'est la même chose! En réalité, Vichy s'est fortement démocratisé, et, malgré l'influence des conventions mondaines ou autres, le simple bi-carbonate de soude permet aux humbles mortels de faire, à domicile, leur petite saison. Que le public ait le luxe de choisir entre les noms divers du médicament qui *l'altère*, rien de plus juste ! Ni l'un ni l'autre ne manque de *sel;* c'est ce qu'il fallait démontrer.

(*Un de vos abonnés.*)

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance des 11 et 25 juin 1895.

Lutte contre l'alcoolisme, par MM. Bergeron et Laborde. — Le Parlement étant appelé à discuter une loi modifiant le régime auquel sont soumises les boissons alcooliques, MM. Bergeron et Laborde ont pensé que la question était assez grave et intéressait assez l'hygiène publique pour que l'Académie fît entendre sa voix autorisée dans ce débat où viennent se heurter les intérêts des diverses régions de la France. En conséquence, ils ont proposé à l'Académie l'adoption du vœu

suivant, qui va donner lieu à une discussion au cours de laquelle nous n'entendrons pas (nous l'espérons du moins) les erreurs et les hérésies qu'ont débitées quelques-uns des orateurs qui ont cru devoir prendre la parole sur cette question à la Chambre des députés.

Voici le texte du vœu présenté par MM. Bergeron et Laborde :

Considérant les progrès sans cesse croissants de l'intoxication par les alcools d'industrie, les essences et les liqueurs qu'ils servent à composer ;

Considérant que les bouquets artificiels, huiles de vin, aldéhydes et tous composés destinés à la fabrication artificielle des vins et des liqueurs font courir à la santé publique un danger permanent, qui engendre, soit directement, soit par voie d'hérédité, la folie impulsive et criminelle, la dégénérescence physique et intellectuelle de l'organisme et de l'espèce ;

Qu'ils s'attaquent, par conséquent, à la vitalité même et aux forces du pays, en contribuant puissamment à la dépopulation, à son infériorité numérique et à la déchéance nationale ;

Considérant qu'il est de nécessité urgente, dans un intérêt supérieur, à la fois humanitaire et national, de conjurer, autant qu'il est possible, ce danger et le mal déja enraciné qu'il constitue ;

Considérant que la science a démontré, tant par l'étude expérimentale que par l'observation clinique, que les alcools les plus impurs et les plus toxiques, quelles qu'en soient la composition et la provenance, peuvent être ramenés, par une rectification appropriée et complète, au type de l'alcool le plus pur et le moins toxique, l'alcool éthylique ou alcool de vin, qui n'en est pas moins et toujours fondamentalement un poison ;

Qu'une série de mesures prophylactiques soit répressives, soit d'ordre moral, peuvent être efficacement instituées, ainsi que l'expérience en a été faite, surtout dans certains pays étrangers, notamment en Suède et en Norvège ;

L'Académie émet le vœu que la rectification absolue de tout alcool soit établie, imposée et assurée par voie législative, de façon qu'il ne puisse être livré à la circulation et à la consommation aucun alcool ni aucun produit alcoolisé impur ;

Que tout produit ou composé destiné à la fabrication artificielle du vin et des liqueurs, ou pouvant simplement y être mêlé et ajouté, tel que bouquets, huiles de vin, aldéhydes, soit l'objet de mesures prohibitives absolues ;

Que ces mesures fondamentales soient aidées de toutes celles qui, au point de vue fical, répressif et moral, notamment et en particulier la réduction de l'occasion et de la tentation par la limitation des licences et des débits, sont de nature à contribuer au but et au résultat préservatif visés par la proposition ci-dessus.

Dans la séance de l'Académie de médecine du 25 juin 1895, M. Rochard

a proposé de substituer à la rédaction d'une partie du vœu de M. Laborde le texte suivant :

L'Académie, en vue de diminuer la consommation de l'alcool, demande :

1° Le rétablissement de l'autorisation préalable pour l'ouverture des cabarets, avec les garanties qu'exigeait le décret du 29 décembre 1850, et la fermeture définitive de ces établissements après deux condamnations encourues pour une contravention à la loi sur l'ivresse publique;

2° L'élévation des droits sur l'alcool et la répression sévère de la fraude.

Séance du 4 juin 1895.

Intoxication alimentaire par la viande, par M. Nocard. — A l'occasion de la communication faite par M. Vallin dans la dernière séance (voir *Répertoire de pharmacie*, juin 1895, page 276), M. Nocard fait observer que, selon lui, il est inutile de modifier les lois de police sanitaire de manière à comprendre, dans la liste des maladies visées dans cette loi, les deux affections dont a parlé M. Vallin.

M. Vallin, dit M. Nocard, ne paraît pas au courant des règles qui président à l'inspection des viandes de boucherie; partout, dans tous les pays, on empêche la mise en vente des animaux morts; les viandes saigneuses, c'est-à-dire provenant d'animaux incomplètement saignés, doivent toujours être saisies; c'est pour cela qu'on peut permettre la mise en vente d'animaux abattus même dans le cours d'une maladie, lorsque cette viande ne présente, par elle-même, aucune altération. Toutes ces prescriptions ressortissent à l'hygiène publique et non à la police sanitaire, et les grandes villes l'ont bien compris en créant un service d'inspection des viandes livrées à la consommation ; quant aux deux affections visées par M. Vallin, elles figurent dans tous ou presque tous les règlements qui concernent cette inspection et qui indiquent les maladies capables d'empêcher la mise en vente de la viande des animaux morts de ces maladies.

L'inspection, telle qu'elle est pratiquée dans les grandes villes, n'est pas toujours suffisante pour empêcher la mise en vente des viandes altérées. Il peut arriver qu'on fasse entrer dans ces villes, à l'état de saucissons ou de pâtés, des viandes dont la vente n'aurait pas été permise si les inspecteurs les avaient eues sous les yeux et avaient pu y faire les recherches bactériologiques nécessaires.

Mais ce qui constitue surtout le plus grand danger pour la santé publique, ce sont les tueries particulières, dans lesquelles la viande n'est soumise à aucune inspection et où l'on tue des animaux qu'on sait être malades. Une loi sur les tueries particulières est actuellement soumise à la Chambre des députés, après avoir passé par le Sénat, qui a commis l'erreur de les autoriser; il est à désirer que la Chambre répare cette erreur.

D'accord avec ses collègues de la section de médecine vétérinaire, M. Nocard propose à l'Académie d'émettre le vœu suivant : « Toute

« viande destinée à l'alimentation publique ne peut être mise en vente « et colportée que pourvue d'une estampille prouvant qu'elle a été « reconnue saine par un inspecteur compétent; l'inspection doit être « faite partout, dans les campagnes comme dans les villes; on peut « l'organiser aisément et à peu de frais, sur des bases analogues à celles « qui ont été adoptées en Belgique. »

Après les observations présentées par MM. Trasbot, Brouardel, Leblanc et Cornil sur le danger que présentent les tueries particulières, l'Académie adopte à l'unanimité le vœu présenté par M. Nocard.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 5 juin 1895.

Demandes d'admission de candidats pour le titre de membre résidant et pour celui de membre correspondant. — MM. Prothière et Turié posent leur candidature au titre de membre correspondant national, et M. Voiry au titre de membre résidant.

Ancien jeton de la Société. — Au nom de M. Mercier, pharmacien à Paris, M. Boymond offre un jeton de la Société de pharmacie datant de 1778.

Dosage des acides volatils dans les vins, par M. Burcker. — M. Burcker fait, sur ce sujet, une communication dont nous avons donné une analyse ci-dessus, page 301.

Recherche de l'alun dans les vins, par M. George. — Au nom de M. George, M. Burcker communique un travail relatif à la recherche de l'alun dans le vin; la méthode proposée par M. George repose sur l'emploi du tannin et de l'acétate de soude, qui, dans les vins alunés, donnent naissance à un précipité caractéristique qui ne se produit pas dans les vins naturels.

Altération de l'eau sous l'influence de certaines algues, par M. Benoit. — Au nom de M. Benoit, de Joigny, M. Champigny communique à la Société le résultat de recherches qui tendent à prouver que, dans certaines circonstances, les algues peuvent déterminer une altération de l'eau dans laquelle elles se développent. Dans une caserne de cavalerie de Joigny, plusieurs chevaux succombèrent; on rechercha en vain la cause de leur mort; enfin, on songea à incriminer l'eau dont ces animaux s'abreuvaient; cette eau, qui était la même que celle qui est distribuée dans la ville de Joigny, est de très bonne qualité; elle ne renferme aucun métal toxique; mais elle était reçue dans une auge en fer. En examinant cette auge, M. Benoit constata qu'elle était tapissée d'un enduit épais, feutré, dans lequel il reconnut la présence du *Cladothrix dichotomes*, du *Crenothrix*, de Rivulaires, etc. L'auge ayant été nettoyée au moyen de l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique, de manière à enlever intégralement l'enduit, aucun animal n'éprouva plus la moindre indisposition.

Supplément au Codex, par M. Julliard. — M. Julliard signale à la Société plusieurs points du nouveau Supplément au Codex qui prêtent à la critique; la communication de M. Julliard donne lieu à un échange d'observations de la part d'un certain nombre de membres de la Société.

Sur la cuscute, par M. Barbey. — M. Léger communique à la Société un travail de M. Barbey, de Flixécourt, sur la cuscute (*Cuscuta epithymum,* Cuscutées-Convolvulacées), de laquelle il a extrait un principe amorphe, jaune, insoluble dans l'eau froide, soluble dans l'eau chaude, dans l'alcool, dans l'éther et dans l'acide acétique, insoluble dans la benzine et le chloroforme, auquel il a donné le nom de *cuscutine.*

Ce corps donne, avec l'acide sulfurique, une coloration rouge brun, avec fluorescence verte; il se dissout en jaune dans l'acide chlorhydrique; en rouge dans l'eau ammoniacale et dans une solution de carbonate de soude; avec le perchlorure de fer, il donne une coloration gris violet.

Chauffée avec l'acide chlorhydrique, la cuscutine se dédouble et la liqueur réduit le réactif de Fehling; ce serait donc vraisemblablement un glucoside.

La cuscute, en outre de ce glucoside, qui est acide, contient du tannin, un produit gommeux, de la résine et un corps gras.

Après la communication du travail de M. Barbey, M. Patein a exprimé le regret que ce confrère n'ait pas procédé à l'analyse élémentaire du principe qu'il a isolé de la cuscute, de manière à déterminer sa composition.

Société de thérapeutique.

Séance du 22 mai 1895.

Angine de poitrine chez les diabétiques et les goutteux, par M. Huchard. — M. Huchard établit dans sa communication que l'angine de poitrine diabétique et l'angine de poitrine goutteuse n'existent pas; il n'y a, dit-il, que des manifestations angineuses chez les diabétiques ou les goutteux. Il n'existe qu'une angine de poitrine, celle qui est liée à la sténose coronarienne; toutes les autres sont de fausses angines de poitrine, des névralgies ou névrites cardiaques.

Injections hypodermiques de morphine avant les repas contre certains vomissements du cancer de l'estomac, par M. Huchard. — Les vomissements, chez les malades atteints de cancer stomacal, se produisent par divers mécanismes : dans certains cas, ils reconnaissent pour causes le spasme de l'estomac et l'hyperesthésie de la muqueuse. Ces vomissements sont calmés par des injections de morphine pratiquées à la dose de 5 milligrammes, un quart d'heure avant chaque repas.

A la suite de cette communication, M. Mathieu fait remarquer que le vomissement n'est pas un phénomène gastrique, mais un phénomène

bulbaire; il y a, dit-il, un centre du vomissement, comme il y a un centre respiratoire; dès lors, l'effet de l'injection de morphine, effet d'ordre central, s'explique aisément. C'est pour la même raison que l'injection de morphine calme les accès d'asthme ou de dyspnée, alors que la morphine, absorbée par l'estomac, n'exerce qu'une action eupnéique très infidèle.

Société syndicale des pharmaciens de l'Eure.

Le 5 mai 1895, la Société syndicale des pharmaciens de l'Eure a tenu sa première réunion annuelle sous la présidence de M. Patrouillard, de Gisors, dans une salle du nouvel Hôtel de Ville d'Evreux, qui avait été obligeamment mise à sa disposition.

La Société a complété son bureau. M. Lemeland, d'Evreux, a été nommé trésorier archiviste, en remplacement de M. Gascard, décédé.

La réunion a traité plusieurs questions d'intérêt professionnel.

Elle a reçu une communication des délégués de la Commission de l'assistance médicale, annonçant que le tarif en préparation serait la reproduction du tarif de la Société de prévoyance de la Seine, à l'usage des Sociétés de secours mutuels, avec une nomenclature plus restreinte et un rabais de 25 pour 100.

Des prix ont été décernés aux élèves en pharmacie du département qui ont pris part au concours.

Six nouveaux membres ont été élus.

Enfin, la Société a pris jour pour fêter le cinquantenaire d'exercice de M. Picard, de Lieurey, l'un de ses membres. Elle a décidé qu'un banquet et une médaille lui seraient offerts.

VARIÉTÉS

La pomme de terre. — Le *Bulletin de la Société nationale d'agriculture* a publié, sur la pomme de terre, quelques renseignements historiques qui sont assez curieux :

« Quelque invraisemblable que cela paraisse, il s'est trouvé des gens — et pas les premiers venus, comme on va le voir — pour condamner ce tuberculeux délicieux, et le déclarer nuisible. Et sait-on quels personnages ont prononcé ce verdict à jamais célèbre dans l'histoire de la cuisine? Tout simplement les conseillers au Parlement de Besançon :

« Attendu, disait cet arrêt, que la pomme de terre est une substance pernicieuse *et que son usage peut donner la lèpre*, défense est faite, sous peine d'une amende arbitraire, de la cultiver dans le territoire de Salins.

« Bien des personnes se figurent encore que Parmentier fut, en 1778, l'inventeur et le père de la pomme de terre. Il n'en est rien. Parmentier fut tout simplement le vulgarisateur de ce farineux si précieux.

« La pomme de terre croissait spontanément au Pérou et au Chili,

dans les Cordillères méridionales et dans les îles voisines. C'est surtout au Chili qu'elle fut retrouvée à l'état sauvage.

« Des documents authentiques établissent que, bien avant la conquête de l'Amérique (1492) par les Espagnols, elle était cultivée sur le littoral de l'océan Pacifique, dans l'Amérique du Sud.

« Certains auteurs affirment qu'Olivier de Serres, le patriarche de notre agriculture (1535-1619), l'a fait connaître comme plante fourragère. Cependant, d'aucuns se demandent si la plante qu'il désigne sous le nom de cartoufle est la pomme de terre ou le topinambour.

« A la fin du seizième siècle, elle était connue en Italie sous le nom de *Taratouffi* (truffe de terre). John Hawkins passe pour l'avoir importée de Santa-Fé en Irlande, en 1586.

« Charles Delescluze (Clusius), le naturaliste d'Arras, professeur à l'Académie de Leyde, en reçut en 1588 deux tubercules, que le légat du pape avait donnés à un de ses amis. Il les cultiva et les décrivit dans une histoire des plantes rares, en disant que déjà on en recueillait en Italie assez pour en donner même aux porcs.

« Ce végétal commença à se propager dans les Iles-Britanniques en 1623, époque où il fut rapporté de Virginie en Angleterre.

« S'il faut en croire Humboldt, la culture s'en fit en grand depuis 1654, dans le Lancashire; depuis 1747 en Saxe; depuis 1728 en Écosse et en Prusse. Après la famine de 1771, il se généralisa dans toute l'Allemagne.

« Préconisé en France par Gaspard Baugins, il se propagea rapidement vers 1792 dans les Vosges, la Franche-Comté et la Bourgogne. Dans le ressort du département de Nancy, la pomme de terre était soumise à la dîme due en vertu d'une ordonnance du duc Léopold, en date du 4 mars 1719. Un avocat au Parlement, Bertrand de Rozières, démontra qu'avant 1740, la communauté de Vaultron-Haut (Meuse) cultivait la pomme de terre et qu'elle fut dispensée de la dîme. En 1716, la trouvant des plus utiles, Duhamel en conseilla vivement la culture.

« Turgot se fit délivrer par la Faculté de médecine un certicat constatant que la pomme de terre est un aliment sain et substantiel. C'est alors qu'on la cultiva en plein champ dans l'Anjou.

« En 1765, Mgr du Barral, évêque de Castres, en distribua aux curés de son diocèse, et leur enseigna la manière de la cultiver. Enfin Parmentier la vulgarisa en 1778. »

Supplément au Codex. — Nous rappelons à nos lecteurs que le Supplément au Codex, portant le millésime 1895, est en vente chez M. Masson, éditeur, 120, boulevard Saint-Germain, à Paris, qui l'expédie *franco* et dans l'ordre des demandes, contre l'envoi de *deux francs* en un bon de poste ou autre valeur sur Paris, à l'exclusion de timbres-poste. Pris chez M. Masson, il est vendu 1 fr. 50.

Désormais, le *Codex* de 1884 n'est plus vendu par M. Masson qu'accompagné du dit *Supplément;* le prix des deux ouvrages réunis est de 9 francs, pris à Paris, et de 10 francs fourni dans les départements.

Si le *Codex* n'est plus vendu qu'avec le *Supplément*, le *Supplément* sera toujours vendu séparément.

NOMINATIONS

École préparatoire de médecine et de pharmacie de Poitiers. — M. Jouteau, suppléant des chaires de chimie, de pharmacie et matière médicale, est nommé professeur de pharmacie et matière médicale.

Muséum d'histoire naturelle. — M. Bouvier, docteur ès sciences, professeur agrégé à l'École supérieure de pharmacie de Paris, est nommé professeur d'entomologie au Muséum d'histoire naturelle.

Résultats du concours d'agrégation pour les Facultés de médecine — A la suite du concours qui vient d'avoir lieu à Paris, dans le but de pourvoir aux places d'agrégés de chimie, de physique et de pharmacie, vacantes dans les diverses Facultés de médecine, M. Allyre Chassevant, fils de notre sympathique confrère Chassevant, de Paris, a été nommé agrégé de chimie à la Faculté de médecine de Paris. Nous lui adressons, à ce sujet, nos sincères félicitations.

A la suite du même concours, ont été nommés : M. Barral, agrégé de chimie, et M. Moreau, agrégé de pharmacie, à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Lyon ; M. Biarnes, agrégé de chimie à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Toulouse, et M. Guilloz, agrégé de physique à la Faculté de médecine de Nancy.

CONCOURS

Concours pour les prix de l'internat dans les hôpitaux de Paris. — Le concours pour les prix à décerner aux internes en pharmacie des hôpitaux et hospices civils de Paris a été ouvert le 17 mai 1895 ; les membres du jury étaient : MM. Cousin, Leidié, Patein et Sonnié-Moret, pharmaciens des hôpitaux, et Schmidt, pharmacien de la ville.

Les épreuves écrites, pour la première division (élèves de troisième et de quatrième année) étaient : *Chimie.* — Généralités sur les urées ; *Pharmacie.* — Des solutions antiseptiques ; *Histoire naturelle.* — Généralités sur les ruminants.

La médaille d'or a été attribuée à M. Richaud.

Les élèves de la deuxième division (ceux de première et de deuxième année) ont eu à traiter par écrit les questions suivantes : *Chimie.* — Ozone et eau oxygénée ; *Pharmacie.* — De la dissolution ; *Histoire naturelle.* — De la graine.

La médaille d'argent a été méritée par M. Charon ; un accessit a été accordé à M. Loiseau, et une mention honorable a été attribuée à M. Blaise

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — A la suite du concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux et hospices civils de Paris, ont été nommés internes titulaires les 47 candidats dont les noms suivent et qui sont classés dans l'ordre numérique des points obtenus par eux: Harlay, Guéguen, Hélouin, Moreau, Guerbet, Eury, Barache, Rolland, Pouard, Charlot, Bénard, Raby, Grenier, Grémy, Hudry, Javillier, Tabardel, Ferdinand, Bouge, Buisson, Sorel, Vadam, Brunel, Voisin, Pierre, Chatelain, Baron, Ferré, Leseurre, Guillaume (Georges), Caillot (Théodore), Rageau, Petit, Fourneau, Bouret, Cerbelaud, Reugnez, Cousin, Michon, Berthe, Bonthoux, Bouillot, Chauchis, Joly, Radais, Duvivier et Dorléans.

BIBLIOGRAPHIE

Revue des médicaments nouveaux et de quelques médications nouvelles.

Par C. Crinon.

Chez Rueff et Cie, éditeurs, 106, boulevard Saint-Germain, Paris.

Prix : 4 francs.

Dans la quatrième édition que nous publions aujourd'hui, nous avons introduit les médicaments nouveaux qui ont fait leur apparition depuis la publication de la troisième édition; parmi ces médicaments, nous citerons, comme étant les plus importants : l'*Agathine*, l'*Airol*, l'*Alphol*, l'*Alumnol*, l'*Antispasmine*, l'*Argentamine*, l'*Asaprol*, le *Boral*, le *Borosalicylate de soude*, la *Brométhylformine*, les *Carbonates de créosote* et *de gaïacol*, le *Chloralose*, le *Chlorhydrosulfate de quinine*, la *Cristalline*, le *Diiodoforme*, la *Dulcine*, la *Formaldéhyde*, le *Gallanol*, le *Gallate de mercure*, le *Gallobromol*, l'*Hélénine*, le *Luctol*, la *Lorétine*, le *Lycétol*, la *Malacine*, la *Malléine*, le *Phénolate de mercure*, le *Phénosalyl*, les *Phosphoglycérates de chaux* et autres, le *Salocolle*, la *Scopolamine*, les *Sérums artificiels*, les *Sérums antitoxiques*, le *Stérésol*, etc.

Nous avons en même temps complété ou modifié certains articles conformément aux résultats des recherches chimiques et thérapeutiques faites récemment sur les substances qui y étaient traitées. C'est le cas pour la *Créosote*, la *Digitaline*, le *Gaïacol*, la *Noix de kola*, etc.

Continuant de nous conformer au système que nous avons adopté dans le principe, nous avons consacré peu de place aux substances encore peu étudiées et ne paraissant pas destinées à un grand avenir thérapeutique, et les développements dans lesquels nous sommes entré ont été, en général, proportionnés à l'importance réelle ou présumée [des] médicaments.

Le plan de l'ouvrage est resté le même : nous avons indiqué som[m]airement et successivement le mode de préparation, les propriétés [ph]ysiques et chimiques, les caractères distinctifs, l'action physiolo[gi]que, l'action thérapeutique, les formes pharmaceutiques qui se prêtent [l]e mieux à l'administration des corps que nous avons énumérés, et enfin, [l]es doses auxquelles ils peuvent être prescrits.

Dictionnaire de médecine et de thérapeutique médicale et chirurgicale.

Par E. BOUCHUT et Armand DESPRÈS.
Chez Félix ALCAN, éditeur, 106, boulevard Saint-Germain, à Paris.
Prix 25 francs.

Ce dictionnaire, dont nous annonçons aujourd'hui la sixième édition, est bien connu du public médical, qui en apprécie les mérites. Cette édition comprend les changements, les innovations et les découvertes les plus récentes.

La matière médicale s'encombre et s'enrichit tous les jours de médicaments nouveaux, souvent livrés à la publicité d'une façon hâtive et prématurée, entre lesquels il y a un jugement à porter et un choix à faire. C'est ce que les auteurs ont fait avec soin et d'après leur expérience. En donnant place, dans cet ouvrage, aux observations thérapeutiques nouvelles, ils ont indiqué ce qu'il y a en elles de problématique et ce qu'on y trouve d'utile, afin de faire connaître aux praticiens les substances dont ils peuvent faire usage avec profit et sans danger. Les praticiens peuvent donc chercher dans ce dictionnaire ce qu'il leur est nécessaire de savoir pour l'exercice de leur art. *Toute la chirurgie et ses progrès récents, toute la pratique des accouchements, de l'oculistique, de l'odontotechnie, de l'électrisation*, s'y trouvent indiqués ; *la médecine résumée en aphorismes*, à l'occasion de chaque maladie, est suivie d'un exposé des indications thérapeutiques, des médicaments anciens et nouveaux, avec leurs doses et leurs formules d'emploi ; or, ce sont là des renseignements susceptibles d'intéresser les pharmaciens au même titre que les médecins.

Cet ouvrage comprend 1,630 pages et est illustré de 1,001 gravures intercalées dans le texte.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. De Semery, de Paris ; Dame, de Saint-Raphael (Var) ; Foucaud, des Sables-d'Olonne ; Thouet, de la Rivière-Saint-Sauveur (Calvados) ; Dermigny, de Péronne, et Julien, de Saint-Amand-des-Eaux (Nord).

ERRATA

Dans l'article de M. Gay, intitulé : *Étude pratique sur les émulsions d'huile de foie de morue*, qui a paru dans le numéro de juin de ce Recueil, il s'est glissé les deux erreurs suivantes :

A la page 245, ligne 14, au lieu de : « 30 grammes de *glycérine* dans le véhicule aqueux », lisez : « 30 grammes de *glyzine* dans le véhicule aqueux ».

A la même page, ligne 23, au lieu de : « café *ou* kirsch », lisez : « café *au* kirsch ».

AVIS A MM. LES PHARMACIENS DE LA SEINE

L'*Association générale des Étudiants de Paris*, 41 et 43, rue des Écoles, a l'honneur de prévenir MM. les Pharmaciens qu'elle se charge de leur procurer, sur leur demande, des remplaçants et des élèves en cours d'études, munis de sérieuses références.

Adresser les demandes au chef du service des remplacements à l'Association des Étudiants, 41, rue des Écoles.

Le gérant : C. CRINON.

5139. — Paris. Impr. Éd. DURDY, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Sur quelques diatomées observées aux environs de Belfort;

Par M. Nardin.

Les nombreux travaux relatifs aux diatomées publiés, depuis vingt ans, en France et à l'étranger, nous ont engagé à nous livrer à leur étude en recherchant les phénomènes les plus intéressants de la vie de ces algues microscopiques.

Le territoire de Belfort, adossé au nord-ouest à la chaîne des Vosges, et au sud-est aux dernières collines jurassiques, possédant ainsi, tout à la fois, et des terrains composés de silice et des terrains à base de calcaire, offre un champ très vaste d'exploration, non seulement pour l'amateur de plantes phanérogames, mais aussi pour l'algologue, car le pays est parcouru par de nombreux cours d'eau et parsemé d'un grand nombre de tourbières et d'étangs. Aussi, est-ce une des régions de la France les plus fertiles pour le développement des algues d'eau douce, et surtout des diatomées. Cette richesse locale n'a pas été, sans doute, un des moindres sujets d'excitation pour l'entreprise de cette étude, qu'aucun naturaliste de notre territoire n'avait abordée jusqu'à ce jour.

Mais, si la flore algologique des environs de Belfort a été complètement négligée, il n'en est pas tout à fait de même de la région de l'est de la France : plusieurs explorateurs nous ont donné des listes plus ou moins complètes.

Dès l'année 1865, M. Giorgino a dressé un relevé assez succinct des algues alsaciennes dans les *Matériaux pour une flore cryptogamique de l'Alsace*, parus dans les Bulletins de la Société d'Histoire naturelle de Colmar. Les diatomées y figurent pour un nombre d'environ 50 espèces.

En 1881, M. Lemaire a donné le *Catalogue des Diatomées des environs de Nancy*, 12 p. in-8. Le nombre des espèces recueillies par lui s'élève à 138.

D'un autre côté, le docteur Mougeot et C. Roumeguère ont publié, dans leur *Flore des Vosges*, la liste des algues terrestres et des espèces d'eau douce observées dans leur département et mentionné 49 espèces de diatomées.

Enfin, nous ne pouvons passer sous silence l'ouvrage du professeur Brun, de Genève, *les Diatomées des Alpes et du Jura*, dans lequel ce savant, poussant ses investigations jusqu'au Jura fran-

çais, figure et décrit les différentes espèces d'eau douce actuellement vivantes que l'on rencontre dans son pays.

Telles sont les différentes recherches des naturalistes sur les diatomées concernant les régions les plus rapprochées de la nôtre.

Le petit travail que nous présentons contient la nomenclature des espèces récoltées pendant les années 1889 et 1890. Nous n'avons pas la prétention d'avoir observé toutes les formes existant dans nos environs ; bien des endroits n'ont pas été explorés. Nous dirons même que cette liste est très incomplète ; si nous n'avons pas pu l'allonger davantage, cela tient à ce que nous nous sommes moins appliqué à la détermination d'un grand nombre d'espèces, en vue d'un inventaire complet, qu'à chercher à élucider certains points de physiologie pure. Nous comptons bien reprendre ces études, interrompues par des occupations d'un autre ordre, et nous avons la ferme intention de continuer sous peu nos recherches et d'ajouter un complément à nos premières investigations.

Pour la préparation des diatomées, nous avons suivi la méthode préconisée par M. P. Petit. Dans une capsule de porcelaine, on verse l'eau contenant en suspension les diatomées, et on les fait bouillir avec de l'acide azotique et une pincée de chlorate de potasse, ce qui donne du chlore naissant, nécessaire à la destruction de la cellulose. On fait plusieurs lavages à l'eau distillée, pour enlever l'acide, en laissant chaque fois se précipiter les diatomées pendant vingt minutes. On lave ensuite à l'ammoniaque, jusqu'à ce que le liquide surnageant le dépôt de diatomées ne soit plus trouble ; puis, on monte dans le baume. Par ce procédé, on détruit l'endochrome, qui aura dû être étudié avant les lavages.

Avant de terminer, qu'il nous soit permis d'offrir nos remerciements à notre savant confrère, M. Paul Petit, qui a bien voulu nous encourager dans ce travail et nous aider de ses conseils.

1re SOUS-FAMILLE : PLACOCHROMATICÉES.

GENRE GOMPHONEMA AG. 1824 : *Gomphonema constrictum* Ehr., *G. cristatum* Ralfs., *G. acuminatum* Ehr.

GENRE CERATONEIS EHR. : *Ceratoneis arcus* Ehr.

GENRE COCCONEMA EHR. 1829 : *Cocconema lanceolatum* Ehr., *C. cistula* Hemp., *C. cymbiforme* Ehr.

GENRE NAVICULA BORY 1822 : *Navicula gracilis* Ehr., *N. dicephala* Ehr., *N. cryptocephala* Ktz., *N. rhyncocephala* Ktz., *N. radiosa* Ktz., *N. viridis* Ehr., *N. elliptica* Ktz., *N. appendiculata* Ktz., *N. ambigua* Ehr., *N. inflata* Ktz.

Genre Pinnularia : *Pinnularia viridis* Rab., *P. mesolepta* Ehr.

Genre Stauroneis Ehr. 1843 : *Stauroneis anceps* Ehr.

Genre Pleurosigma Sm. 1853 : *Pleurosigma attenuatum* Ktz., *P. acuminatum* Ktz.

Genre Amphipleura Ktz. 1844 : *Amphipleura pellucida* Ktz.

Genre Nitzschia Hass. 1845 : *Nitzschia sigmoidea* Nitz., *N. parvula* Sm., *N. tenuis* Sm., *N. linearis* Ag.

Genre Surirella Turpin 1827 : *Surirella splendida* Ktz., *S. ovalis* Bréb.. *S. linearis* Sm., *S. gracilis* Grün.

Genre Cymatopleura Sm. 1853 : *Cymatopleura elliptica* Sm., *C. solea* Sm.

Genre Synedra Ehr. 1831 : *Synedra Ulna* Ehr., *S. radians* Ktz., *S. splendens* Ktz., *S. gracilis* Ktz.

Genre Staurosira : *Staurosira capucina* Desm.

2me sous-famille : Coccochromaticées.

Genre Tabellaria Ehr. 1839 : *Tabellaria flocculosa* Roth., variété *ventricoca* Ktz., *T. fenestrata* Lyngb.

Genre Fragilaria Ag. 1824 : *Fragilaria construens* (*Odontidium tabellaria* Sm.)

Genre Diatoma de Cand. 1805 : *Diatoma vulgare* Bory.

Genre Meridion Ag. : *Meridion circulare* Ag., *M. constrictum* Ralfs.

PHARMACIE

Des granulés médicamenteux ;

Par M. Mansier, pharmacien à Gannat (1).

La thérapeutique s'est enrichie, depuis peu, d'une nouvelle forme médicamenteuse qui paraît plaire aux médecins et au public, non parce qu'elle est plus commode à employer que les préparations du vieil arsenal, mais parce qu'elle représente une nouveauté pharmaceutique.

Il s'agit des granulés médicamenteux, saccharures surannés légèrement modifiés.

Jusqu'à ce jour, les spécialistes ont tenu à garder leur mode obtention, arrivant ainsi à rendre tous les pharmaciens tributires de leurs laboratoires. Cependant, un grand effort n'est pas écessaire pour percer le secret de cette fabrication.

Les granulés s'obtiennent en imbibant de solutions médica-

(1) *Centre médical et pharmaceutique* du 1er juillet 1895.

menteuses du sucre concassé *ad hoc* et en laissant évaporer le dissolvant.

Autant que possible, le liquide qui doit servir à faire la solution doit être à base d'alcool, d'éther ou de chloroforme, de façon à ne pas dissoudre le sucre.

Pour granuler le sucre, on le concasse au mortier de marbre, par petites quantités à la fois, afin d'éviter la formation de poudre. On tamise d'abord au crible métallique à 5 mailles au centimètre, puis, on fait passer le sucre provenant de ce premier triage à travers un tamis de crin à 12 mailles (ou une tarlatane servant à la confection des gazes antiseptiques), de manière à le dépoudrer complètement.

Donnons maintenant, comme préparation type de ces médicaments, celle de la kola granulée :

Extrait hydro-alcoolique de kola (2)	7 gr. 50
Sucre granulé	150 gr. 00

On fait dissoudre au bain-marie l'extrait dans le double de son poids d'alcool à 60° ; on verse le soluté sur le sucre granulé placé dans un mortier de porcelaine ; on mélange à l'aide d'un agitateur, puis on étale en couche mince sur du papier, et on fait sécher entre 20 et 30 degrés, en ayant soin, de temps à autre, de diviser les grains qui s'agglomèrent.

On introduit ensuite dans un flacon de 200 grammes à large ouverture.

Chaque cuillerée à café (rase) de ce granulé pèse 4 grammes et renferme 0 gr. 20 d'extrait.

Évidemment, la proportion d'extrait de ces préparations variera suivant la dose à laquelle s'emploie le médicament extractif.

Il y a quelques années, les spécialistes se contentaient de nous présenter sous cette forme des extraits médicamenteux.

Actuellement, les difficultés n'arrêtent plus, et tous les produits possibles passent à l'état de granulés, les phosphoglycérates alcalins et alcalino-terreux, par exemple.

Les glycérophosphates alcalins étant très solubles dans l'eau, mais insolubles, ou du moins très peu solubles, dans l'alcool, seront dissous dans leur poids d'eau, puis additionnés également

(2) Disons, en passant, que le Supplément du Codex vient de publier un mode de préparation de cet extrait qui est défectueux. Lorsqu'on concentre au bain-marie le produit de la distillation, il se forme un abondant dépôt résineux, dont le formulaire légal n'indique pas la séparation. Nous croyons qu'il y a eu oubli, et nous proposons de rejeter ce dépôt, après précipitation dans l'eau froide, comme dans la préparation de l'extrait de quinquina calisaya.

de leur poids d'alcool à 60°, et le soluté sera versé sur le sucre granulé, comme dans la préparation des granulés extractifs.

Quant au glycérophosphate de chaux, très en vogue en ce moment, ce produit étant peu soluble dans l'eau (15 fois son poids), on en est réduit à tourner la difficulté en faisant dissoudre, à l'aide d'acide lactique, le sel préalablement mélangé à deux fois son poids d'alcool à 60° ; de la sorte, on n'a plus affaire à du glycérophosphate de chaux, mais à un mélange d'acide phosphoglycérique et de lactate de chaux.

Ces médicaments étant, pour la plupart, hygroscopiques, ils devront être tenus bien bouchés.

CHIMIE

La caféine et l'acide cafétannique dans le caféier ;

Par M. Gaucher, docteur ès sciences.

Le titre de cet article est celui d'une thèse soutenue devant la Faculté des sciences de Marseille, par M. Gaucher, pour l'obtention du grade de docteur ès sciences.

Dans ce travail, que nous analyserons ici succinctement, M. Gaucher a complété l'histoire de la caféine; mais il a eu surtout pour but de rechercher, par les procédés microchimiques, le mode de répartition de ce principe, ainsi que de l'acide cafétannique, dans les divers organes du caféier. Pour ces recherches, il a employé certains réactifs déjà usités, et il en a étudié de nouveaux.

En ce qui concerne la caféine, les auteurs ne sont pas d'accord sur son point de fusion et son point de volatilisation. M. Gaucher s'est livré à une série d'expériences, desquelles il résulte que le point de fusion de la caféine est 228-229 degrés (chiffre donné par M. Commaille) et qu'elle se vaporise à 177-178 degrés (chiffre donné par M. Strauch).

Dans le café, la caféine se trouve, en grande partie, combinée avec l'acide cafétannique (*tannin du café*, *acide chlorogénique*) ; les réactions microchimiques de la caféine et celles de l'acide cafétannique étant souvent analogues et quelquefois même identiques, M. Gaucher a résolu de les étudier séparément *in vitro*, afin de pouvoir avec certitude les caractériser *in situ*. Ces essais ont été faits en prenant une parcelle de l'un ou l'autre des deux corps à étudier, qui était placée sur la lame porte-objet d'un microscope ; puis, M. Gaucher déposait sur cette lame une

goutte du réactif approprié et recouvrait de la lamelle porte-objet, afin de se rapprocher des conditions dans lesquelles il se trouverait lors des examens microchimiques, et afin d'observer les phénomènes qui se produisent.

Avec l'*iodure de potastium iodé*, la caféine, additionnée d'acide chlorhydrique, donne un précipité *rouge*, qui, après évaporation, se prend en belles aiguilles.

Avec le *ferricyanure de potassium*, toujours après acidification par l'acide chlorhydrique, il se forme des *aiguilles bleues* après évaporation.

Avec le *chloromolybdate d'ammoniaque* (solution saturée du molybdate d'ammoniaque dans le chlorhydrate d'ammoniaque), il y a formation d'un précipité blanc amorphe, qui se dissout à chaud; si l'on évapore à siccité, la masse *se colore en bleu*, indice de la réduction de l'acide molybdique.

Avec le *tungstate de soude*, en solution saturée dans l'acétate de soude, la caféine, acidifiée par l'acide chlorhydrique, donne un précipité blanc caillebotté, qui vire au *jaune* par la chaleur ou à l'air au bout d'un certain temps.

Avec le *vanadate d'ammoniaque*, en solution aqueuse au quarantième, la caféine, en solution chlorhydrique, donne un simple trouble à peine visible ; en laissant évaporer à froid ou à chaud, on obtient un résidu d'un *beau rouge ;* au bout de vingt-quatre heures, ce résidu, grâce à l'action de l'air, passe au jaune verdâtre, coloration que donne, par évaporation, une solution chlorhydrique de vanadate d'ammoniaque. Ce sel n'agit donc ici que comme oxydant ; sans donner de précipité au préalable, il est réduit par la caféine, à la façon du molybdate d'ammoniaque; ce qui le prouve, c'est qu'il reprend ses propriétés physiques au contact de l'oxygène de l'air.

Ce réactif est très sensible et permet de caractériser, sans le microscope, des traces de caféine.

Avec l'*acide phosphomolybdique,* en solution aqueuse au dixième, une solution chlorhydrique de caféine donne un précipité *jaune caillebotté ;* ce précipité, après dissiccation, passe au *vert bleuâtre*, coloration qui est caractéristique et qui est un peu différente de celle obtenue avec le molybdate d'ammoniaque. Les auteurs qui ont signalé la formation du précipité jaune que forme la caféine au contact du phosphomolybdate d'ammoniaque, n'ont pas mentionné le phénomène de réduction qu'a observé M. Gaucher et qui permet de caractériser la caféine dans les cas où le précipité

jaune fait défaut, ce qui se produit lorsqu'on opère sur une solution de caféine très étendue (1 pour 80,000).

Avec le *chlorure d'or*, en solution aqueuse à 3 pour 100 (réactif dont MM. Hanauseck et Molisch se sont servis pour caractériser la caféine), la caféine, en solution chlorhydrique, donne, après évaporation, de longues aiguilles jaunes, groupées par touffes, fines et délicates, terminées en pointe à l'extrémité; ces cristaux ne peuvent être confondus avec ceux que formerait le chlorure d'or s'évaporant au contact de l'acide chlorhydrique, attendu que ceux-ci se présentent sous la forme de longs prismes isolés ou rayonnant par groupes autour d'un même point, ayant un diamètre plus grand que ceux du chloraurate de caféine ; leur extrémité est nettement rectangulaire ou taillée en biseau ; avec un peu d'habitude, ces deux sortes de cristaux ne peuvent être confondus.

Abordant les réactions de l'acide cafétannique, M. Gaucher rappelle que l'*ammoniaque* et le *perchlorure de fer* le colorent en *vert ;* il est très peu soluble dans l'acide chlorhydrique et dans l'acide acétique.

Avec le *chlore gazeux* ou l'*eau de chlore*, on obtient une coloration *rouge*.

Avec le *chloromolybdate d'ammoniaque*, coloration jaune brun; la coloration est nulle si l'on a ajouté de l'acide chlorhydrique.

Avec l'*iodure de potassium iodé*, coloration *rouge cerise*.

Avec l'*acéto-tungstate de soude*, coloration *jaune clair*, assez pâle pour être difficilement saisissable dans les endroits où l'acide cafétannique ne présente qu'une très faible épaisseur.

Ces réactions ont été observées avec un acide cafétannique pur, préparé par M. Gaucher en traitant par l'acétate de plomb une macération de café vert concassé dans l'eau distillée, et filtrant; le précipité jaune verdâtre qui s'était formé a été lavé à l'eau distillée à plusieurs reprises et traité jusqu'à refus par l'hydrogène sulfuré ; après filtration, M. Gaucher a obtenu une liqueur jaune, qui a été évaporée au bain-marie pour avoir l'acide cafétannique.

Familiarisé avec les réactions précédentes, M. Gaucher s'est servi, dans ses essais microchimiques, du chloromolybdate d'ammoniaque, du vanadate d'ammoniaque et du chlorure d'or, pour caractériser la caféine.

L'acide cafétannique a été caractérisé au moyen du perchlorure de fer et du chloromolybdate d'ammoniaque.

Les recherches de M. Gaucher ont porté sur des coupes des

diverses parties de la plante : la graine (tégument, albumen, embryon), la racine, la tige et les feuilles, et il est arrivé aux résultats suivants :

L'acide cafétannique se trouve dans tous les organes de la plante et à tous les âges.

La caféine n'existe ni dans le péricarpe du fruit, ni dans la racine, ni dans la tige des plantes cultivées en serre.

La jeune plantule, non encore pourvue de chlorophylle, ne renferme pas davantage de caféine.

Les feuilles en contiennent dans leur mésophylle.

Dans la graine, elle existe dans l'embryon et dans l'albumen.

C. C.

Nouvelle méthode pour la mesure des hautes températures ;

Par M. Daniel BERTHELOT (1) (*Extrait*).

La mesure des hautes températures est l'un des problèmes les plus difficiles et les plus imparfaitement résolus de la physique expérimentale.

M. Daniel Berthelot a cherché une méthode fondée uniquement sur les propriétés des gaz et indépendante de la forme et des dimensions de l'enveloppe qui les renferme ; c'est la mesure des indices de réfraction qui lui a fourni la base de cette méthode.

On peut, avec ce procédé, prendre la température d'un milieu par le simple examen d'un rayon qui l'a traversé ; il suffit de fixer les points d'entrée et de sortie du rayon lumineux, sans qu'il soit nécessaire de placer ni tube ni appareil quelconque au sein même de la masse gazeuse dont on veut déterminer la température ; cette méthode permettrait, d'après M. Berthelot, d'opérer sur les gaz contenus dans l'intérieur des hauts fourneaux, d'un four électrique, etc.

M. Berthelot doit se livrer à des recherches ultérieures ayant pour but de vérifier l'exactitude des résultats fournis par sa méthode.

Recherche de l'alun dans le vin ;

par M. GEORGES, pharmacien-major de 2e classe (2) (*Extrait*).

On ne connaît actuellement, pour rechercher l'alun dans un vin rouge, que la méthode consistant à doser l'alumine. Les

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 16 avril 1895.

(2) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er juillet 1895.

experts (entre autres MM. Magnier de la Source, Portes, A. Gauthier et Girard) admettent que les produits naturels n'en renferment jamais plus de 3 centigrammes par litre ; mais tous les chimistes reconnaissent qu'il est difficile d'isoler, dans un liquide aussi complexe que le vin, une aussi petite quantité d'alumine ; d'autre part, on ne doit pas oublier que l'alun ne contient que le dixième environ de son poids d'alumine, de telle sorte qu'on ne peut incriminer un vin qui aurait été additionné de 30 centigrammes d'alun par litre.

C'est pour faciliter les recherches et leur donner plus de précision que M. Georges propose le procédé suivant, qui repose sur les caractères physiques et chimiques du précipité de gallotannate d'alumine, qui se forme lorsqu'on ajoute au vin une solution aqueuse de tannin de noix de galle, et ensuite une solution d'acétate neutre d'ammoniaque ou de soude.

On prend, dans un tube à essai, 20 centimètres cubes de vin, qu'on additionne de 2 centimètres cubes d'une solution de 3 gr. 40 de tannin à l'éther dans quantité suffisante d'eau pour obtenir 100 centimètres cubes (chaque centimètre cube de cette solution précipite 5 milligrammes d'alumine, c'est-à-dire la quantité contenue dans 0 fr. 0463 d'alun) ; on agite, et on ajoute 4 centimètres cubes d'une solution de 24 grammes d'acétate de soude neutre cristallisé dans quantité suffisante d'eau pour obtenir 100 centimètres cubes (chaque centimètre cube de cette solution renferme un poids d'acide acétique combiné correspondant à 0 gr. 10 d'acide sulfurique monohydraté, quantité équivalente et même supérieure à l'acidité de 5 centimètres cubes de vin).

Après l'addition de la solution d'acétate de soude, le vin prend une couleur rouge noirâtre ; on agite et on laisse reposer, en surveillant les phénomènes qui se produisent.

Si, après cinq minutes, il s'est formé dans la masse un précipité grumeleux, caillebotté, blanc violacé, caractéristique par son aspect et son volume, on peut affirmer que le vin est aluné ; dans le cas où le vin n'aurait pas été additionné d'alun ou en renfermerait moins de 10 centigrammes par litre, il resterait clair, ou il se formerait un précipité pulvérulent, léger, de couleur lie-de-vin, et ne se rassemblant qu'au bout de plusieurs heures.

M. Georges a essayé un certain nombre d'échantillons de vins, que M. Burcker avait additionnés de proportions différentes d'alun, et d'autres qui n'en contenaient pas. Il a reconnu manifestement les échantillons non alunés ; il a indiqué comme douteux

un échantillon ne contenant que 10 centigrammes par litre; quant aux autres échantillons, qui renfermaient de 20 à 80 centigrammes d'alun, M. Georges les a déclarés alunés.

Les résultats fournis par le réactif de M. Georges peuvent être contrôlés par l'examen du précipité sur le filtre et par le dosage de l'alumine.

Le précipité formé dans un vin aluné, et recueilli au bout d'une heure sur un filtre, a un aspect gélatineux et se divise en petits grumeaux sous le jet d'eau de lavage; sa couleur est d'un bleu noirâtre plus ou moins foncé.

Le précipité formé dans un vin non aluné tapisse le filtre d'une couche mince, uniforme, rouge; il est si ténu que le vin et l'eau de lavage passent troubles.

Si l'on veut doser l'alumine dans le précipité formé, on opère sur un demi-litre de vin, qu'on additionne d'une solution de 1 gramme de tannin dans l'eau distillée; on ajoute ensuite une solution de 25 grammes d'acétate de soude dans l'eau distillée; on agite; quand le précipité est rassemblé, on le lave par décantation, puis on filtre; on dessèche et on calcine; les cendres provenant d'un vin aluné sont généralement moins rouges que celles d'un vin non aluné, parce que la proportion de fer y est moins grande; il ne reste plus qu'à procéder à un dosage d'alumine en présence du fer par les procédés connus.

Réaction caractéristique du saccharose;

Par M. G. Papasogli (1) (*Extrait*).

Si l'on prend une solution aqueuse de saccharose, et si l'on y ajoute, d'abord, quelques gouttes d'une solution de nitrate de cobalt à 5 pour 100, puis un léger excès de solution de soude caustique à 50 pour 100, le liquide prend une belle couleur violet améthyste foncée assez persistante.

Avec le glucose, il se produit, dans les mêmes conditions, une coloration bleue, qui disparaît presque aussitôt, pour faire place à une légère teinte vert sale.

M. Papasogli a pu se servir de cette réaction pour déceler le saccharose dans les liquides ou denrées alimentaires qui sont falsifiés par substitution du glucose au saccharose.

Il a pu également obtenir la réaction violette caractéristique en

(1) *Revue de chimie analytique* du 4 juillet 1895, d'après le *Stazioni sperimentali agraria italiane* de mai 1895.

opérant sur des liquides qui contenaient de l'alcool et du caramel, en même temps que du saccharose.

Lorsqu'un liquide contient à la fois du saccharose et du glucose, la réaction du saccharose demeure bien nette, même s'il s'agit d'un mélange de 9 parties de glucose pour une seule partie de saccharose.

Cette réaction peut être appliquée aux vins naturels doux, blancs ou rouges, après qu'ils ont été préalablement décolorés par le noir animal ou le sous-acétate de plomb.

La présence de la glycérine dans les vins ne gêne pas la réaction; avec le cobalt et la soude, elle donne une légère coloration verdâtre.

Le lactose donne, avec le cobalt et la soude, une coloration bleue fugace, qui n'empêche pas de saisir la coloration violette caractéristique du saccharose, dans le cas où le lactose est additionné de saccharose; il est donc possible de recourir à cette réaction pour reconnaître l'addition de saccharose dans le lait condensé; pour faire cet essai, on dissout un peu de lait condensé; on traite par le sous-acétate de plomb, et on essaie le réactif sur le liquide filtré.

La réaction en question sert encore pour déceler le saccharose dans les gâteaux où ne doit entrer que le miel comme matière sucrée; le miel donne une coloration bleue, qui passe presque instantanément au vert pâle; sa présence n'empêche pas la réaction du saccharose, si le gâteau en contient.

Lorsqu'un liquide contenant du saccharose renferme en même temps de la gomme arabique, il faut commencer par précipiter celle-ci à l'aide du sous-acétate de plomb, attendu que, au contact du cobalt et de la soude, elle donne une coloration bleue fixe, qui masquerait la coloration violette due au saccharose, au cas où le liquide contiendrait beaucoup de gomme.

La dextrine se comporte comme la gomme arabique; bien que la coloration bleue qu'elle donne soit moins stable que celle obtenue avec la gomme, il est indispensable de l'éliminer en la précipitant à l'aide de la baryte et de l'acétate de plomb ammoniacal.

Les impuretés de la glycérine;

Par M. Tegarden.

Les *Annales de pharmacie* de Louvain de juillet 1895 publient le résumé suivant d'une communication faite par M. Tegarden à l'*American pharmaceutical Association :*

Les impuretés qu'on rencontre dans la glycérine commerciale

sont principalement celles des matières premières ayant servi à sa fabrication : des sulfates, thiosulfates, sulfites et sulfhydrates, des chlorures, du plomb, du fer, du zinc, du calcium, du magnésium, de l'arsenic et d'autres métaux, de l'acide oxalique, des matières résineuses et des acides gras.

Les composés du soufre se rencontrent dans la glycérine quand elle est produite à l'aide de l'acide sulfurique.

Le calcium se rencontre aussi sous forme d'oléate.

L'acide oxalique se trouve très fréquemment dans les glycérines ; on le recherche à l'aide du chlorure de calcium.

Les acides formique et butyrique sont recherchés en chauffant graduellement, au-dessous du point d'ébullition, 5 centimètres cubes de glycérine avec 3 centimètres cubes d'acide sulfurique dilué ; il ne pourra pas se produire d'odeur acide ou irritante.

L'acroléine est un aldéhyde irritant qui ne doit pas se trouver dans une bonne glycérine. Le professeur Coblentz, de New-York, recommande de déceler sa présence au moyen de la fuchsine décolorée par l'anhydride sulfureux (bisulfite de rosaniline) ; s'il y a de l'acroléine, le mélange prend une couleur pourpre.

On a souvent trouvé de l'arsenic dans les glycérines pharmaceutiques. Lewkowitsch assure que l'arsenic y est contenu sous forme d'éther arsénieux. D'après ses expériences, cet éther arsénieux distillerait à la même température que la glycérine elle-même ; d'où la difficulté d'en débarrasser la glycérine qui en renferme. Aussi, doit-on faire tous ses efforts pour ne préparer la glycérine qu'à l'aide de substances ne contenant pas d'arsenic.

M. Tegarden a examiné treize échantillons de glycérines commerciales, de provenances différentes. Sept de ces échantillons renfermaient des quantités très appréciables d'arsenic ; dans deux autres, il n'y en avait que des traces ; quatre seulement n'en renfermaient pas. La méthode de recherche employée par lui est celle de Gutzeit. L'hydrogène, produit par l'action de l'acide sulfurique sur le zinc en présence de la glycérine, est éliminé lentement et amené en contact avec trois épaisseurs de papier à filtrer imbibé d'une solution saturée de nitrate d'argent.

La glycérine destinée à l'usage pharmaceutique doit être distillée une ou deux fois.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Intoxication alimentaire par la viande ;

Par M. le docteur G. Drouineau (1).

L'Académie de médecine s'est occupée récemment des intoxications alimentaires. M. Vallin (2) a provoqué le débat en rappelant les intoxications dues à la viande de veau et les dangers des viandes provenant d'animaux atteints de diarrhées septiques et infectieuses. Il demandait que la septico-pyohémie et l'entérite infectieuse soient ajoutées à la liste des maladies réputées contagieuses, établie d'après la loi du 21 juillet 1881 et le décret du 28 juillet 1888 ; il désirait aussi que notre législation fût modifiée de façon à ne pas permettre la vente de la viande d'animaux sacrifiés au cours de certaines maladies contagieuses. Les membres de la section vétérinaire, interpellés par M. Vallin, ont répondu (3), non pas que tout était pour le mieux dans le meilleur des mondes ou des abattoirs, mais, qu'au demeurant, la législation actuelle était suffisante et que, si on voulait l'appliquer, les choses iraient assez bien pour n'offusquer personne, pas même les hygiénistes. Ainsi, les viandes seraient inspectées, les règlements particuliers pour chaque inspection comporteraient certainement les maladies visées par M. Vallin; enfin, la viande d'animaux sacrifiés, ainsi que le dit l'honorable académicien, quelques heures avant la mort, ne serait pas vendue, car les caractères qu'elle présenterait la rendraient non marchande, au même titre que celle des animaux morts non saignés. En outre, ils ont réclamé la suppression des tueries particulières et fait adopter le vœu suivant : « Toute viande destinée à l'alimentation publique ne peut être mise en vente et colportée que pourvue d'une estampille prouvant qu'elle a été reconnue saine par un inspecteur compétent : l'inspection doit être faite partout, dans les villages comme dans les villes ; on peut l'organiser aisément et à peu de frais sur les bases analogues à celles qui sont adoptées en Belgique. »

Cette conclusion n'était évidemment pas celle qu'attendait M. Vallin, hygiéniste trop convaincu et trop compétent pour ne pas connaître les tueries particulières et les nécessités de l'inspection. Sa thèse était tout autre et les vétérinaires ont fait faire un demi-tour à la question. Y gagnera-t-on quelque chose ? Cela

(1) *Gazette médicale de Paris* du 6 juillet 1895.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, juin 1895, page 276.
(3) Voir *Répertoire de pharmacie*, juillet 1895, page 329.

est douteux. En tout cas, il y a des points intéressants à retenir de la discussion académique. Tout d'abord, de l'aveu de la savante assemblée, la loi Bouley de 1881 sur les épizooties n'est pas une loi d'hygiène; elle est purement agricole ou économique et, si elle peut profiter à la santé publique, ce n'est que subsidiairement.

Cette assertion nous semble discutable, et M. Vallin eût pu la contester victorieusement, le texte de la loi à la main. L'article 14 de la loi du 21 juillet 1881 dit clairement : « La chair des animaux morts de maladies contagieuses, *quelles qu'elles soient*,... ne peut être livrée à la consommation. » Il ne s'agit pas là, en vérité, d'agriculture ou d'élevage, mais bien de boucherie et d'hygiène alimentaire. M. Vallin parlait de maladies contagieuses déterminées, des entérites infectieuses des veaux; il soulevait nettement une question d'hygiène à laquelle pouvaient s'appliquer, d'une part l'article 14, de l'autre l'article 1er, qui, dans la loi de 1881, fixe la nomenclature des maladies réputées contagieuses, nomenclature complétée par la loi de 1888. La question était clairement posée: elle s'impose, il faut l'avouer, à tous ceux qui serrent de près l'hygiène alimentaire; je la trouve formulée en 1893 dans une thèse de Lyon (A. Drouineau. *Essai critique sur les intoxications alimentaires*, page 48).

Il n'y a pas été répondu. Elle reviendra certainement, car la savante réplique de M. Nocard ne saurait donner une entière satisfaction. On n'inscrirait, selon lui, dans la nomenclature prévue par l'article 1er que les maladies contagieuses constituant une menace pour la fortune publique, et, à l'appui de cette assertion, il rappelle que la ladrerie, la trichinose, la septicémie gangréneuse, etc., ne sont pas inscrites dans la loi. Mais alors, comment faut-il comprendre l'article 14 qui, lui, défend la consommation de la chair des animaux morts de maladies contagieuses, *quelles qu'elles soient?*

Il y a là une contradiction formelle entre les textes et l'interprétation qui leur est donnée. Au résumé, la vraie question était de savoir si l'entérite infectieuse des veaux est une maladie contagieuse; on n'a pas dit le contraire; et, dès lors, si elle est contagieuse, elle ne doit pas être livrée à la consommation (art. 14). Cette déclaration, nettement formulée, et le rappel des pénalités prévues à l'article 32 pour les contrevenants à l'article 14, auraient peut-être donné une première satisfaction à M. Vallin. On aurait tout au moins répondu à la question posée par lui sur la nature contagieuse de la maladie et, en tout état de

cause, cela est important, même nécessaire. Car, s'il est vrai que l'inspection des viandes et la suppression des tueries particulières sont les meilleures des sauvegardes pour l'hygiène alimentaire, il n'est pas moins certain que les vétérinaires, les experts, les autorités administratives doivent être fixés nettement sur les affections réputées contagieuses, et il ne doit pas y avoir, à ce sujet, des assertions vagues, des appréciations variables. Il faut donc, de toute manière, se prononcer sur ce point, et il convient qu'un corps savant, que ce soit le Comité consultatif des épizooties ou l'Académie de médecine, peu importe, fasse cette déclaration. Dès lors, qu'il y ait ou non une inspection organisée, la loi de 1881 sera toujours une arme dont on pourrait se servir, le cas échéant, pour faire respecter, à l'aide de sanctions pénales, la santé publique et pour réclamer des dédommagements des violateurs de la loi. Il est vraiment fâcheux que le débat ne se soit pas circonscrit sur ce terrain, et il est regrettable qu'on ait laissé dire à la tribune académique que la loi de 1881 n'était qu'une loi de police sanitaire, essentiellement faite pour sauvegarder la fortune publique; nous pensions qu'elle avait un autre but, qu'elle était faite aussi pour protéger la santé publique, et c'est une faute, nous semble-t-il, de le laisser croire au public. Cela est d'autant plus dangereux que notre situation est particulièrement mauvaise, en ce qui touche notre système de tueries et le commerce de viandes foraines. Le but que poursuivent MM. Nocard, Trasbot, Brouardel, et bien d'autres avec eux, de supprimer les tueries particulières et d'organiser, sur tout le territoire, l'inspection des viandes est assurément des plus louables, et tous les hygiénistes sont, depuis longtemps, gagnés à cette cause. Mais, pour atteindre ce but, est-il nécessaire d'affaiblir une loi existante, que connaissent les éleveurs, les bouchers, en un mot les professionnels? C'est l'affaiblir que la restreindre au côté économique, en vue de l'élevage du bétail et de la protection du cheptel français, tandis qu'elle est la sauvegarde légale de la santé publique. L'inspection des viandes, en la supposant bien faite, peut arrêter, sans nul doute, une viande suspecte ou malsaine, mais elle ne peut avoir d'autorité qu'avec la sanction pénale de la loi; c'est là, croyons-nous, ce qu'il faut bien comprendre, si l'on veut lutter avec avantage contre l'habileté des bouchers et la mise en circulation de produits bien habillés et donnant l'illusion de viandes irréprochables.

Il nous semble donc que l'Académie, devenue l'arbitre devant lequel plaidaient les hygiénistes avec M. Vallin, les vétérinaires

avec M. Nocard, aurait pu prononcer un autre jugement et ne pas donner aux vétérinaires seuls gain de cause. Il faudra faire appel de ce jugement ; les hygiénistes ne peuvent pas être condamnés, car ils ont la loi pour eux. Ils ont plus encore : le bon sens public, qui veut que l'alimentation, cette chose capitale, soit efficacement protégée ; sans doute, la fortune publique, ou même celle des éleveurs et des agronomes, ne doit pas être traitée sans façon, nous en convenons volontiers ; mais, n'a-t-on pas dit et ressassé à l'agriculture que ses propres intérêts étaient ceux de l'hygiène publique ? L'a-t-elle toujours compris ? Non, si l'on en juge par la façon dont on pratique l'hygiène rurale. Aussi, la persuasion faisant défaut, nous tenons comme probable que le bon moyen de progresser est d'avoir à sa disposition des lois sanitaires bien faites et efficaces. C'est à ce titre que la loi de 1881 nous paraît bonne, à la condition que son article premier soit revisable, et c'est pour cela que nous sommes ému de l'atteinte grave qu'on y porte en la diminuant. Enfin, il était nécessaire, pensons-nous, de rectifier ce qui a été dit à la tribune académique, en affirmant, texte en main, que la loi de 1881 est une loi d'hygiène publique et non pas seulement une loi protectrice de la fortune publique.

Conservation des blés ;

Par M. Balland (1) (*Extrait*).

Il est reconnu que le blé se conserve longtemps avec ses qualités ; il ne paraît pas éprouver, en vieillissant, de modifications sensibles dans sa composition chimique ; c'est, du moins, ce qui résulte des expériences entreprises par M. Balland sur des blés conservés depuis une dizaine d'années ; les recherches de M. Balland lui ont démontré que l'acidité de ces blés anciens diffère peu de celle des blés nouveaux.

La faible acidité qu'on trouve dans les vieux blés, surtout dans les blés durs, qui contiennent moins d'eau, contraste avec l'acidité considérable qu'on observe dans les anciennes farines. Si l'on prend une farine de mouture récente, et si l'on en dose l'acidité, on constate que cette acidité suit rapidement une marche ascensionnelle, et la composition chimique se modifie plus ou moins vite, selon le taux de blutage ; une bonne conservation, dans les conditions ordinaires, reste limitée à quelques mois.

L'industrie offrant aujourd'hui, à des prix relativement peu

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 24 juin 1895.

élevés, des moulins métalliques très portatifs, peu encombrants, faciles à diriger et pouvant être actionnés à bras d'homme ou par des chevaux, il semble que, en utilisant ces moulins dans les places de guerre, dans les camps retranchés et même dans les postes avancés de nos colonies, on pourrait augmenter considérablement les approvisionnements de blés destinés aux armées de terre et de mer, et diminuer d'autant les réserves en farines, ce qui permettrait d'en effectuer le renouvellement dans de meilleures conditions.

L'acide picrique pour le traitement des brûlures;

Par M. le docteur Filleul (1) (*Extrait*).

M. le docteur Filleul conseille de traiter de la manière suivante les brûlures, localisées ou étendues, au premier, au deuxième ou au troisième degré : on commence par ouvrir les phlyctènes, s'il en existe, mais sans les déchirer; on applique ensuite, sur les parties brûlées, des compresses de tarlatane, débarrassées de leur apprêt et passées à l'eau bouillante, qu'on imprègne d'une solution aqueuse saturée d'acide picrique (on prépare cette solution à chaud, et on décante quand l'excès d'acide picrique s'est déposé). On peut recouvrir les compresses de taffetas gommé, pour empêcher l'évaporation, mais cette précaution semble retarder la guérison. Les compresses doivent déborder légèrement les limites des tissus brûlés. Le pansement n'a pas besoin d'être renouvelé souvent; les compresses d'acide picrique réussissent d'autant mieux que la brûlure est plus récente; le pansement devra être renouvelé plus fréquemment si les brûlures suppurent.

Ce mode de pansement est simple et peu coûteux; l'acide picrique, qui n'est ni caustique, ni toxique, agit comme analgésique et comme antiseptique.

Le seul inconvénient de ce traitement consiste dans la coloration jaune que l'acide picrique communique non seulement aux téguments voisins de la brûlure, mais encore aux mains des personnes qui font le pansement; il faut encore ajouter que cette coloration résiste assez longtemps et que les doigts colorés en jaune possèdent une amertume peu agréable.

HISTOIRE NATURELLE

A propos de l'hybride Franc;

Dans le numéro de ce Recueil d'avril 1895, page 164, nous vons parlé d'un nouveau plant de vigne, obtenu par M. Franc,

(1) *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* du 25 mai 1894.

et nous avons signalé les avantages de ce plant, auquel on a donné le nom d'hybride Franc.

Nous avons également publié, dans le numéro de mai 1895, page 224, certaines critiques adressées au plant en question.

Nous nous faisons un devoir de reproduire aujourd'hui la réponse faite à ces critiques par M. Franc lui-même, réponse que nous empruntons au *Bulletin agricole et viticole de l'arrondissement de Châtellerault* de juillet 1895.

« Mes contradicteurs reconnaissent que, partout où ce cépage a été planté, il a poussé *vigoureusement*, avec l'apparence d'une *grande rusticité*. Mais ils mettent aussitôt en doute sa résistance aux maladies, alléguant l'insuffisance de la durée de l'expérimentation; ils ont même découvert un cas de chlorose, qui se serait produit l'année dernière dans le carré le plus nouvellement planté à la pépinière départementale.

« Le temps se chargera de répondre à la première de ces deux objections. Les pieds les plus âgés de mon hybride n'ont encore, en effet, que 6, 7, 8 et 9 ans, mais c'est bien cependant quelque chose, surtout quand on les voit prospérer dans un sol sec, pierreux, calcaire et phylloxéré depuis leur plantation.

« Quant à la seconde objection, mes adversaires auraient pu, avant de la faire, prendre la peine de se renseigner. Les quelques pieds qui ont jauni l'année dernière ont été plantés à dessein sur un point extrêmement sec, caillouteux et presque entièrement dépourvu de terre végétale. C'est une expérience très intéressante, qui, avec d'autres de même nature organisées ailleurs, me permettra de déterminer l'ère d'adaptation de l'hybride aux terrains dont l'élément dominant est le carbonate de chaux. Dans les conditions très défavorables où est faite cette plantation, il est réellement surprenant que les ceps qui la composent aient pu vivre, se développer et surtout fructifier.

« Donc, au point de vue de la résistance de l'hybride aux maladies, cette expérience fournit, en somme, une démonstration favorable, au lieu d'inspirer des craintes.

« Je ne puis, en conséquence, que maintenir formellement tout ce que j'ai dit dans la description de ce plant sur sa grande vigueur, sa rusticité et, enfin, sur la quantité et la qualité de ses produits.

« Mes constatations sont le résultat d'expériences que j'ai poursuivies et rigoureusement contrôlées pendant un temps au moins double de celui que mes contradicteurs ont pu employer à leurs essais, certainement fort restreints ; et je crois sincèrement que l'avenir réalisera toutes les espérances que l'hybride a données jusqu'à présent.

« Mes adversaires, qui affectent de ne le classer que comme porte-greffe, et encore ! prétendent que le vin qu'il produit est faible, foncé et peu agréable à boire. Mais sur quel poids de raisin ont-ils opéré, et quelle méthode a été employée pour la vinification ? S'ils n'ont pris

qu'une faible quantité de raisin — ce qui est plus que probable, — ils ne peuvent être sérieusement fixés sur la qualité du vin de mon hybride.

« Les gens quelque peu compétents savent que la fermentation n'agit pas sur 10, 20 ou 30 kilogrammes de raisin autant que sur 150 ou 200 kilogrammes, par exemple ; elle ne donne ni la même vinosité, ni le même bouquet.

« Quant à la couleur foncée du vin, il est facile de l'atténuer, au besoin, en ne faisant pas cuver le raisin et en le pressant le jour même ou le lendemain de la récolte. J'ai employé ce procédé pour la vendange de 1894, et j'ai obtenu un vin corsé, d'une belle couleur rouge, d'un bon goût et qui, à l'analyse faite par un professeur de l'École normale de Bourges, a donné 11 degrés d'alcool.

« Deux bouteilles de ce vin, placées dans une pièce d'habitation, sans feu, pendant une quinzaine de jours de l'hiver dernier, ont supporté au moins 7 à 8 degrés de froid. Celles que j'ai envoyées au Concours général de Paris, en février, n'ont subi non plus aucune altération, malgré des risques encore plus grands.

« Je suis heureux de pouvoir, en terminant, annoncer que la pépinière départementale du Cher fournit en ce moment une nouvelle preuve de l'exactitude de mes observations antérieures. L'hybride Franc y est, comme toujours, remarquable par sa vigueur et son abondante fructication. Il montre une quantité de raisins véritablement extraordinaire : chaque pied ne porte pas moins de 80 à 100 grappes.

« Si aucun accident atmosphérique ne vient détruire cette merveilleuse production, le cépage fera, cette année encore, l'admiration de tous ceux qui viennent visiter l'établissement que la libéralité du Conseil général du Cher me permet d'entretenir et de développer. »

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens;

Par M. Marc Boymond.

Citrophène.

Ce nouveau médicament, obtenu par M. Roos, de Francfort, est un composé analogue à la phénacétine et à la phénolactine ; c'est une combinaison de l'acide citrique avec la para-phénétidine ; comme l'acide citrique est tribasique, il faut trois groupes de phénétidine pour sa saturation complète ; la molécule de citrophène contient donc deux groupes de phénétidine de plus que la phénacétine et la phénolactine, ce qui fait que l'action analgésique et hypothermisante du citrophène est plus énergique que celle des deux autres composés dont nous venons de parler.

C'est une poudre blanche, ressemblant à l'acide citrique par la forme de ses cristaux et sa saveur; il fond à 181 degrés; il est soluble dans 40 parties d'eau froide; il est, par conséquent, plus soluble que la phénolactine (1 pour 340 d'eau) et la phénacétine (1 pour 1,400 d'eau), ce qui permet de l'employer en injections hypodermiques.

Les acides et les alcalis décomposent le citrophène en ses constituants.

D'après le docteur Benario, de Francfort, le citrophène serait inoffensif et ne déterminerait aucun phénomène secondaire inquiétant; il l'administre comme antithermique chez les typhiques et les tuberculeux; il l'a aussi employé dans la migraine et les névralgies.

Les doses administrées sont de 50 centigrammes à 1 gramme; on peut en faire prendre sans inconvénient jusqu'à 6 grammes par jour.

(*Pharmac. Centralhalle*, XXXVI, 18 juillet 1895, 409.)

Stypticine.

Ce produit est le chlorhydrate de cotarnine préconisé contre les métrorrhagies. Gottschalk injecte 0 gr. 20 de la solution à 10 pour 100 dans la région *glutéale*. Dans les très fortes hémorragies menstruelles, il fait prendre, quatre à cinq jours avant l'apparition, 0 gr. 025, cinq fois par jour, puis 0 gr. 05, quatre à cinq fois par jour, sous forme de capsules.

(*Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 18 juillet 1895, 410.)

Yccotli.

Le *Thevetia Yccotli* est un arbre vénéneux de la famille des Apocynées. Les semences contiennent une huile grasse, non siccative, qu'on obtient par pression. Par l'éther, on extrait aussi une autre huile et un glucoside blanc, cristallin, non volatil: la *thévétosine*, très vénéneuse, agissant comme la digitaline. Les Mexicains emploient les semences contre les affections de la peau, les ulcérations, les tumeurs et les morsures de serpents.

(*Rundschau für Pharm.*, XXI, 1895, 385.)

Quinonine.

Sous ce nom, une maison américaine vend, comme antipyrétique, un produit sous forme de masse jaunâtre grossièrement granulée, destiné à « remplacer complètement la quinine, etc. ».

D'après les recherches de H. Endemann et de L. Saarbach, la quinonine se compose de 90 pour 100 des alcaloïdes inférieurs du quinquina et d'une matière résineuse (copal probablement). La petite quantité de quinine vraie peut être regardée comme « impureté ».

(*Pharm. Rundschau*, 1895, 134, et *Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 1895, 389.)

Cupratine.

Sous ce nom, Filehne désigne une combinaison de cuivre et d'albumine analogue à la ferratine.

(*Pharm. Rundschau*, XXI, 1895, 403.)

Salazolone et Salipyrazoline.

Synonymes superflus de la salipyrine.

(*Rundschau für Pharmazie*, XXI, 1895, 385.)

Alkasal.

Dénomination abrégée du salicylate d'alumine et de potasse.

Caséinate ou nucléoalbuminate de fer.

Cette préparation est préconisée par L. Dawydow comme succédané de l'albuminate de fer. Le lait écrémé et étendu d'eau est précipité par l'acide acétique, en évitant un excès de ce dernier ; la caséine précipitée est lavée à plusieurs reprises à l'eau chaude, puis à l'alcool et finalement privée de corps gras par l'éther. On broie une partie de cette caséine, ainsi purifiée, avec une partie de carbonate de chaux et 100 parties d'eau chaude, et on filtre la solution de caséinate de chaux résultante. Cette dernière est traitée par un léger excès d'une solution de lactate de fer à 1 pour 100, récemment préparée.

Le précipité obtenu est blanc au début, mais il prend une couleur chair après dessiccation. Ce produit est inodore et insipide, insoluble dans l'eau, mais soluble dans une solution étendue de carbonate de soude et dans l'ammoniaque. Il renferme 5.2 pour 100 d'oxyde de fer. Le caséinate de fer est digéré par la pancréatine et par la pepsine avec l'acide chlorhydrique.

(*Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 27 juin 1895, 370.)

P. POPIEL. — **Influence de la lumière, du temps et de la pureté de l'alcool sur la stabilité de la teinture d'iode.**

L'auteur a entrepris d'élucider cette triple question. Pour cela, il a préparé de la teinture d'iode avec trois sortes d'alcool :

1° Alcool chimiquement pur du commerce;

2° Alcool ordinaire du commerce;

3° Alcool ordinaire additionné de 2 pour 100 d'alcool amylique.

Ces trois alcools contenaient environ 96 pour 100 d'alcool éthylique pur, sans aldéhyde.

La teinture a été préparée avec de l'iode renfermant 1 pour 100 d'impuretés; la quantité dissoute était de 8.704 pour 100 dans chaque teinture. La dissolution était la plus rapide dans l'alcool contenant de l'alcool amylique.

Ces trois teintures furent soumises à l'action de la lumière diffuse, et aussi à l'obscurité. Le dosage de l'iode était fait toutes les semaines.

L'altération s'est manifestée dès la première semaine dans la teinture préparée à l'aide d'alcool contenant l'alcool amylique. Dans les deux autres, elle ne commença que dès la deuxième semaine. Dans la suite, cette altération marcha également vite dans les trois teintures exposées à la lumière diffuse. Au bout de deux mois, chaque teinture avait perdu 0 gr. 68 d'iode sur 8 gr. 704.

Les teintures placées à l'obscurité ont aussi perdu de l'iode, et même en plus forte quantité. La diminution dans le même laps de temps a été de 0.816 pour 8 gr. 704.

Ce fait est contraire à l'opinion généralement répandue, qu'il faut conserver la teinture d'iode à l'obscurité; c'est le contraire qui est vrai. L'auteur dit que, à la lumière, l'iode forme de l'acide iodhydrique, de l'iodure d'éthyle, de l'iodoforme, qui sont décomposés de suite par la lumière, en donnant de l'iode libre.

(*Schweiz. Wochenschrift für Chemie und Pharm.*, XXXIII, 1895, 243.)

ITALLIE. **Valeur alcaloïdique des extraits narcotiques.**

On dissout 3 grammes d'extrait dans l'eau, avec addition de 3 gouttes d'acide sulfurique étendu (1 : 6), jusqu'à 20 centimètres cubes; on ajoute 10 centimètres cubes de solution d'acétate de plomb (1 : 10). Après repos, on filtre 16 centimètres cubes dans un tube à agitation. On ajoute 40 centimètres cubes de mélange éthéro-chloroformique (éther 75, chloroforme 25)

et 4 centimes cubes d'ammoniaque au dixième, et on agite pendant une minute. On complète, à 40 centimètres cubes, le volume de la couche éthéro-chloroformique devenu un peu moindre par suite de l'agitation, et on agite de nouveau pendant une minute. On laisse s'effectuer la séparation des liquides qui, du reste, s'opère assez rapidement, et on prélève 25 centimètres cubes du liquide éthéro-chloroformique, que l'on met dans un ballon et que l'on soumet à la distillation. Le résidu alcaloïdique (alcaloïdes de 1 gramme d'extrait) est dissous dans quelques centimètres cubes d'alcool étendu et privé de toute acidité.

La solution, placée dans une capsule de porcelaine, est titrée avec l'acide sulfurique centinormal, en présence de la solution d'hématoxyline, au centième, comme indicateur.

(*Rundschau für Pharm.*, XXI, 1895, 327.)

Salicylate de méthyle dans la coca.

M. P. Romburgh a constaté la présence du salicylate de méthyle dans les produits de la distillation de la feuille de coca. Ce composé paraît exister préformé dans les feuilles, mais en très petites quantités, variant depuis 0.004 pour 100. L'auteur a trouvé 0.13 pour 100 dans les très jeunes feuilles de l'*Erythroxylum bolivianum*.

(*Pharmaceutical Journal,* juin 1895, 1090.)

E. PROKSCH. — **Caractères de l'urine après ingestion de rhubarbe.**

Comme on le sait, l'urine éliminée après l'usage de la rhubarbe possède une action réductrice sur le réactif cupropotassique et sur la solution alcaline de bismuth. Il importe donc, pour éviter toute confusion, d'être bien fixé sur l'identité de la réaction obtenue. L'auteur indique les moyens suivants :

1° L'urine est additionnée d'acide chlorhydrique, puis agitée avec du xylol. La couche de xylol étant séparée, on la superpose à de la lessive de potasse. Dans le cas de la présence de la rhubarbe, il se forme, dans l'espace de cinq à dix minutes, un anneau coloré en rose, au point de contact des deux liquides.

2° Le même procédé, effectué avec le chloroforme, donne un anneau violet.

3° L'urine est additionnée d'acide sulfureux, puis agitée avec le chloroforme. Ce dernier, après séparation, prend, avec la potasse, une coloration rouge rosé.

4° L'urine étant traitée par l'acide sulfanilique et agitée avec le xylol, la couche inférieure aqueuse prend une coloration rouge vineux, et le xylol se colore en rose tendre.

Ces réactions, dues à la présence de l'acide chrysophanique, s'obtiennent aussi avec l'urine émise après l'emploi du séné.

(*Zeitschrift d. a. œsterr. Apoth.-Vereines*, 1895, 337, et *Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 1895, 341.)

R. KOLISCH. — **Dosage de la créatinine dans l'urine.**

L'auteur propose une méthode de dosage de la créatinine reposant sur la précipitation de cette substance en combinaison avec le bichlorure de mercure. A 200 centimètres cubes d'urine, on ajoute du lait de chaux et une solution de chlorure de calcium (ensemble 20 centimètres cubes); puis, on filtre pour recueillir 200 centimètres cubes; on acidule par l'acide acétique, et on évapore en réaction acide. Le résidu d'évaporation est épuisé plusieurs fois par l'alcool chaud et le liquide alcoolique filtré est précipité par le réactif suivant :

Bichlorure de mercure.	30 grammes.
Acétate de soude	1 —
Acide acétique	3 gouttes.
Alcool absolu.	425 grammes.

D'après les recherches de Kolisch, une solution alcoolique concentrée de bichlorure de mercure, en présence de l'acétate de soude, précipite en même temps toute la créatinine et l'urée. Mais le précipité contenant l'urée reste en dissolution dans l'acide acétique, tandis que le précipité créatinino-mercuriel est complètement insoluble.

La détermination quantitative de la créatinine s'effectue, soit en dosant l'azote dans le précipité, soit en éliminant le mercure par l'hydrogène sulfuré et dosant la créatinine par le réactif de Sachse.

(*Wiener Klinische Rundschau* et *Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 1895, 323.)

PH. R. OFFER. — **L'acide phosphomolybdique comme réactif de l'acide urique.**

Si l'on traite le liquide dans lequel on recherche l'acide urique par quelques gouttes de la solution d'acide phosphomolybdique employée comme réactif des alcaloïdes, et si l'on ajoute quelques gouttes de lessive de potasse, il se forme aussitôt un précipité bleu d'un brillant métallique, de molybdate d'oxyde de molyb-

dène. On peut effectuer cette réaction sous le microscope en introduisant les liquides, l'un après l'autre, sous le couvre-objet, et l'on voit alors se former de très petits cristaux bleu foncé. De très petites quantités d'acide urique suffisent pour obtenir une réaction très nette. Cette réaction serait d'un emploi très facile et très heureuse, pour les recherches microchimiques sur les liquides de l'économie animale (sang, transsudats), si les corps albuminoïdes ne possédaient pas cette même propriété. On ne peut donc appliquer l'acide phosphomolybdique à la recherche de l'acide urique que dans les cas seulement où l'on s'est assuré de l'absence de l'albumine.

(*Centralblatt für Physiologie*, VIII, 1895, 801, et *Chemiker Zeitung* [*Repertorium*], XIX, 1895, 156.)

Le nitrate de cobalt comme indicateur.

G. C. Stone recommande l'emploi du nitrate de cobalt comme réactif indicateur dans le dosage volumétrique du zinc par le ferrocyanure de potassium. La solution de cobalt doit être très diluée et placée sur une plaque de porcelaine blanche, par gouttes, à côté desquelles on dépose une goutte de la solution à essayer. La réaction finale est marquée par une ligne verdâtre au point de contact des deux gouttes. La proportion la plus convenable pour la solution de ferrocyanure est d'environ 30 grammes par litre.

(*Journal of the American Chemical Society*, XVII, 1895, 473, et *Pharmaceutical Journal*, juin 1895, 1194.)

SPICA. **Recherche de l'acide salicylique dans le vin.**

Le procédé de l'auteur repose sur la transformation de l'acide salicylique en acide picrique. 10 centimètres cubes de vin, renfermant 1 milligramme d'acide salicylique par litre (soit 0 gr. 00001 dans ces 10 centimètres cubes), sont agités dans un tube avec 10 centimètres cubes d'éther. Après clarification, la moitié de l'éther est décantée et évaporée. Le résidu d'évaporation est chauffé avec une goutte d'acide nitrique, puis additionné de 2 à 3 gouttes d'ammoniaque. Il se développe une coloration jaune, et, après addition d'un centimètre cube d'eau, on constate, au moyen d'une floque de laine, la présence de l'acide picrique.

(*Gazzetta chimica italiana*, XXV, 1895, 208, et *Chemiker Zeitung*) [*Repertorium*], XIX, 1895, 156.)

Bismuthol.

Ce produit, qui paraît être du phospho-salicylate de soude et de bismuth, réunirait les propriétés antiseptiques, antipyrétiques et antiputrides du bismuth, de l'acide phosphorique et de l'acide salicylique. Il posséderait un pouvoir antiseptique assez énergique ; il n'est pas toxique ; son emploi ne présente pas d'inconvénients secondaires ; il est inodore, de saveur non désagréable et n'exerce pas d'action irritante locale.

On l'emploie en poudre, mélangé avec le talc, dans la proportion de 1 : 2 à 1 : 5 ; sous forme de pommade à 10 ou 20 pour 100, et en solution aqueuse de 1 à 4 pour 100.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXIV, 1895, 396.)

L'acide trichloracétique contre l'alcalinité de l'urine dans la cystite chronique.

Acide trichloracétique	2	grammes
Eau distillée.	8	—

Cinq à six gouttes, trois fois par jour, dans de l'eau sucrée.

(*Gazzetta medica di Torino*, XLVI, 1895, 474.)

L'essence d'ail contre le choléra.

Le docteur Fuggiani, de Gênes, a étudié l'action de l'infusion et de l'essence d'ail sur les microorganismes cholérigènes, et il leur a trouvé une action manifestement bactéricide. Il n'hésite pas à proposer l'essence d'ail comme remède contre le choléra, à administrer par la voie gastrique ou par la voie rectale.

(*Gazzetta medica di Torino*, XLVI, 1895, 390.)

Action de la lumière sur l'acide oxalique.

Sous l'influence de la lumière solaire, l'acide oxalique, même en solution stérilisée, fournit de l'eau oxygénée qui peut s'extraire au moyen de l'éther. Dans l'obscurité et à la température ordinaire, il n'y a aucune décomposition.

La condition essentielle est qu'il y ait un excès d'oxygène.

$$\left\{\begin{matrix} COOH \\ COOH \end{matrix}\right. + O^2 = 2CO^2 + H^2O^2$$

Si la quantité d'oxygène est insuffisante, l'hydrogène de l'acide fournit de l'eau.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXV, 1895, 302.)

G. DE SANCTIS. **Présence de la cicutine dans le sureau.**

L'auteur, en traitant les rameaux et les feuilles de sureau, a constaté la présence d'un alcaloïde, par extraction à l'aide d'un acide dilué, précipitation par le plomb, élimination de l'excès de plomb par l'acide sulfurique et séparation de l'alcaloïde par l'iodure de bismuth et de potassium. L'alcaloïde isolé est identique à la cicutine par ses propriétés physiques et chimiques. La proportion d'alcaloïde extraite n'a été que de 0.005 pour 100.

(*Gazzetta chimica italiana*, 1895, 25, et *Pharmaceutical Journal*, juin 1895, 1195.)

Gargarisme contre la fétidité de l'haleine.

Saccharine	1	gramme
Bicarbonate de soude	1	—
Acide salicylique	4	—
Alcool	2·0	—

Quelques gouttes dans un verre d'eau.

(*Gazzetta medica di Torino*, XLVI, 1895, 475.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Pharmacien exploitant une officine avec l'aide d'un prête-nom; condamnation à Abbeville;

Un nommé Buignet, ex-élève en pharmacie à Abbeville, avait eu l'idée de fonder une officine dans cette ville et de l'exploiter avec le concours d'un prête-nom; le prête-nom choisi par lui était un sieur Chabaud, qui ne faisait que de rares apparitions dans la pharmacie. Sur les instances du Syndicat des pharmaciens de la Somme, et à la demande des membres de la Commission d'inspection des pharmacies, qui avaient relevé l'irrégularité de la situation du sieur Buignet, une instruction fut ouverte contre ce dernier et contre le sieur Chabaud; cette instruction terminée, des poursuites furent exercées par le parquet contre le sieur Buignet seulement; quant au sieur Chabaud, il fut mis maladroitement hors de cause, de sorte que, à l'audience du Tribunal d'Abbeville, le sieur Buignet a comparu seul comme prévenu. Ce Tribunal a rendu, le 18 juillet dernier, le jugement suivant, dans lequel nos lecteurs trouveront tous les renseignements désirables sur les circonstances de la cause:

Le Tribunal,

Attendu qu'après avoir été, pendant un certain nombre d'années, employé du sieur Michel, pharmacien à Abbeville, Buignet l'a quitté en

vue de se créer une situation plus lucrative; qu'il a voulu, à cet effet, ouvrir une pharmacie; mais, qu'ayant échoué dans un premier examen, et craignant, soit l'issue défavorable d'autres épreuves, soit un stage prolongé et l'obligation de suivre des cours pendant plusieurs années, il a entrepris d'éluder ces obligations, que son âge et sa situation de famille rendaient plus lourdes, et de recueillir, de suite, les bénéfices d'une gestion qui lui était interdite;

Que c'est ainsi qu'après avoir succédé à un précédent locataire, il a, le 3 octobre 1894, passé bail de la maison située place du Pilori, dans laquelle il a fait exécuter tous les travaux d'aménagement que comportait sa nouvelle destination, et où il s'est fait adresser, soit en son nom, soit sous celui d'un sieur Lapôtre, des articles de verrerie ou de produits chimiques ou pharmaceutiques;

Que, pour sauver les apparences, il a cherché un praticien diplômé; qu'il s'est abouché, d'abord, avec un sieur Poujade, auquel il a offert 1,800 francs pour le prêt de son diplôme, dont l'usage est nettement spécifié dans les lettres des 4 et 11 septembre 1894 de l'agent de publicité Virotte, puis avec un sieur Peuvion, puis avec le dit sieur Lapôtre; qu'il se rendait si bien compte de tout ce que ces manœuvres avaient d'illégal, qu'il a reconnu, dans son interrogatoire du 8 mars 1895, que ce même Lapôtre lui avait refusé son concours parce qu'il ne voulait pas contrevenir à la loi; qu'il n'a pas dénié avoir fait des démarches pour trouver un prête-nom; mais que, devenu tout à coup fidèle observateur des règlements, il n'avait eu, avec Chabaud, que des rapports absolument corrects;

Que cette explication intéressée ne résiste pas à l'examen des faits; que Chabaud, voulant, ainsi qu'il l'a déclaré lui-même, utiliser son diplôme, a, après avoir, quelque temps auparavant, refusé de servir de prête-nom, accédé aux offres que lui faisait Buignet, alors littéralement acculé par les engagements pris vis-à-vis de son bailleur et de ses fournisseurs; qu'aussitôt l'ouverture de la pharmacie a eu lieu le 30 janvier;

Que ce qui démontre à l'évidence la nature du concours prêté par Chabaud, c'est la précipitation avec laquelle se traite l'affaire, sa venue hâtive à Abbeville, motivée par la nécessité de faire au greffe du Tribunal, à la sous-préfecture et à la Mairie les déclarations légales, son départ suivant immédiatement ces formalités, son indifférence pour la clientèle à se créer et l'achalandage, sa confiance injustifiée en un employé qu'il n'a pas encore vu à l'œuvre et auquel il s'en remet entièrement de la gestion de l'officine, ses absences si fréquentes qu'elles équivalent, de son aveu comme de celui de Buignet, à la moitié du temps, le maintien de son installation et de son mobilier à Paris, la vulgarisation et la vente dans cette ville de produits et d'une spécialité industrielle nécessitant d'assez nombreuses démarches;

Que Buignet est si bien l'agent principal de la pharmacie qu'il écrit, le 3 février 1895, aux sieurs Darrasse, fournisseurs de produits pharma-

ceutiques, une lettre qui contient ces mots significatifs : « A partir de « ce jour, veuillez adresser les factures à M. Chabaud, pharmacien; il « est inutile de prendre des renseignements; c'est comme si c'était pour « moi, et je m'engage à payer; » que, sentant le danger d'un tel aveu, il s'efforce d'en prévenir les conséquences, et, le 11 février, s'adressant aux mêmes sieurs Darrasse, il leur demande de supprimer la lettre compromettante et de la remplacer par une autre qu'il leur envoie à cet effet;

Que, même après la prétendue prise de possession de l'officine par Chabaud, c'est encore Buignet qui fait les commandes d'articles pharmaceutiques, ce qui éveille, de la part de la maison Darrasse, des inquiétudes dont elle témoigne dans ses lettres, défiance que cherche à dissiper Buignet et qui se traduit par cette mention marginale dans une lettre de celle-ci du 13 février dernier : « A l'avenir, nous ne pourrons « continuer nos fournitures que si nous sommes couverts à l'avance, et « si les demandes sont signées de M. Chabaud; c'est la règle de notre « maison pour les cas semblables au votre » ;

Qu'il échappe à Buignet de dire, le 31 janvier 1895, aux inspecteurs de la pharmacie : « qu'il était bien libre de fournir des capitaux, pour « l'installation d'une pharmacie, à qui bon lui semblait », paroles qu'il essaie ensuite d'atténuer, mais qui décèlent la situation respective des associés; que vainement Buignet a excipé d'une certaine tolérance en la matière; qu'il n'appartient à aucune autorité administrative ou médicale de déroger aux dispositions d'une loi formelle; que nul pharmacien ne peut ouvrir et faire exploiter une officine dans une localité où il ne réside pas effectivement et continuellement;

Qu'ainsi, malgré les précautions prises par Buignet, pour faire impunément échec à cette loi, il n'en ressort pas moins, de toute l'information, qu'il a eu seul la gestion de la pharmacie où Chabaud, qui a reconnu avoir un abonnement de la Compagnie des chemins de fer du Nord, ne faisait que de courtes apparitions en vue de donner le change à l'opinion publique; qu'il a donc seul presque constamment exécuté les ordonnances médicales dont l'urgence habituelle ne lui permettait pas, ainsi qu'il l'a vainement prétendu, d'en référer, dans les cas embarrassants, à son patron, de telle sorte que les garanties qui doivent sauvegarder la santé publique faisaient absolument défaut;

Attendu, d'autre part, que, pour rendre ces garanties plus efficaces, la loi a voulu que la propriété et le diplôme fussent réunis dans la même main; que Buignet n'a pu représenter aucun engagement signé par lui et Chabaud; qu'il a excipé d'une convention verbale, qui, dans les circonstances de la cause, n'a d'autre valeur que celle d'une simple allégation; qu'il est invraisemblable que les deux associés n'aient pas réglé par écrit leur situation respective, et qu'il y a toute raison de croire que l'acte existe, mais ne peut être produit sans apporter la preuve matérielle d'une entente délictueuse;

Par ces motifs,

Vu les articles 25 de la loi du 21 Germinal an XI et 6 de la déclaration du 25 avril 1777;

Condamne, sur la réquisition du ministère public, le dit Buignet en 500 francs d'amende ;

Le condamne par corps aux frais du procès ; fixe la durée de la contrainte au minimum ;

Et, statuant sur les conclusions de la partie civile, attendu que les agissements de Buignet ont pu causer un certain préjudice au Syndicat des pharmaciens ; que le Tribunal a les éléments nécessaires pour en évaluer le montant ;

Condamne Buignet en 100 francs de dommages-intérêts envers la dite partie civile ;

Ordonne la fermeture de l'officine illégalement tenue ; dit qu'il n'y a pas lieu d'allouer à la partie civile le surplus de ses conclusions, la condamne en tous les dépens, sauf son recours contre le condamné, qui en demeure définitivement chargé ;

Fixe la durée de la contrainte par corps, pour les réparations civiles, au minimun.

Les droits de Régie sur les vins de quinquina ;

Par M. Bogelot (1)

La Régie ne se console pas d'avoir vu les vins et les alcoolats médicamenteux lui échapper. Non pas parce que cela lui rapporterait beaucoup, car ce serait une bien mince obole dans sa vaste escarcelle ; mais ce serait si commode de n'avoir point à faire d'exception et d'épargner du travail à ses agents, en proclamant que toute goutte d'alcool ou de vin, contenue dans un liquide quelconque, lui doit son tribut. La santé publique en souffrirait peut-être ; qu'importe ? pourvu que le rendement de l'impôt augmente et que son travail diminue.

En ce qui touche les vins de quinquina, la question semblait cependant bien définitivement jugée ; mais la Régie recommence sans cesse le procès, dans l'espoir, toujours déçu, d'arriver un jour à faire varier la jurisprudence.

Nous n'aurions peut-être pas reproduit le jugement rendu par le Tribunal de la Seine, le 18 mai 1895, si ce jugement ne nous avait pas paru préciser plus nettement encore, si c'est possible, les conditions dans lesquelles on doit dire qu'un vin ou un alcoolat est médicamenteux. Voici cette décision, qui a été rendue dans une espèce où la Régie poursuivait M. Meure, pharmacien, comme coupable d'avoir fait introduire dans Paris, sans déclaration préalable, 128 litres de vin de quinquina, qualifié par lui de produit pharmaceutique :

Le Tribunal,

Attendu que, les parties étant contraires en fait, le Tribunal a commis M. L'Hôte, expert, à l'effet de rechercher et préciser la composition

(1) *Union pharmaceutique* du 15 juillet 1895.

du produit saisi, et dire s'il constitue ou non un médicament exclusivement pharmaceutique ;

Attendu que l'expert a déposé son rapport et formulé ainsi ses conclusions : « L'échantillon prélevé à la porte de Paris, et désigné sous le « nom de vin de quinquina, présente le caractère et la composition du « vin de quinquina au Malaga ; cette préparation, chargée de principes « actifs, constitue un véritable médicament, et, par conséquent, doit « être considérée comme un produit exclusivement pharmaceutique ; »

Attendu que l'Administration demande, par ses conclusions, qu'il soit nommé de nouveaux experts ;

Que, tout en soutenant qu'il s'agit, dans l'espèce, d'un produit mixte à l'égard duquel l'expert L'Hôte ne s'est point expliqué, elle n'allègue même pas que ce vin de quinquina au Malaga, préparé par Meure, ait été, à une époque quelconque, expédié par ce négociant à un distillateur, marchand de boissons en gros ou débitant au détail ;

Qu'il ressort du procès-verbal, que l'envoi qui a fait l'objet du procès-verbal de saisie était destiné à un pharmacien ;

Par ces motifs :

Sans s'arrêter aux conclusions de la Régie tendant à ce qu'il soit procédé à une nouvelle expertise ;

Déclare l'Administration de la Régie mal fondée dans son action ; l'en déboute ;

En conséquence, renvoie Meure des fins de la plainte, sans dépens ; donne mainlevée des saisies pratiquées ; ordonne la restitution des sommes consignées, et condamne la demanderesse aux dépens.

Nous avons eu souvent à entretenir nos lecteurs de cette question des vins de quinquina, et nous sommes bien forcé d'y revenir, puisque l'administration de la Régie ne se lasse pas de la soulever.

Pendant de longues années, nous avions fait décider, par les Tribunaux, que tout vin contenant du quinquina était, par cela même, un produit médicamenteux.

Mais un certain nombre de préparations contenant du quinquina, ou, pour être plus exact, prétendant en contenir, étant entrées dans la consommation courante des boissons dites apéritives, la jurisprudence dut changer.

Actuellement, il faut dire qu'il y a vin de quinquina et vin de quinquina, comme il y a fagots et fagots. Quand un vin de quinquina, contenant peu ou prou de quinquina, et quel quinquina ! est fabriqué par des distillateurs, des marchands de vins, des débitants de boissons, et qu'il est destiné à la consommation courante comme boisson soi-disant apéritive, il est constant en jurisprudence que cela ne constitue plus un médicament, que, par

suite, c'est une boisson devant être soumise aux impôts nombreux et variés qui frappent les boissons.

Mais, quand un vin de quinquina est préparé sérieusement, aux doses indiquées par le Codex, par des pharmaciens, vendu à des pharmaciens, dans un but évidemment curatif, il faut bien dire, dès lors, que ce vin est un véritable médicament qui échappe aux impôts frappant les boissons.

Il y a donc un départ à faire entre les *vins de quinquina boissons* et les *vins de quinquina médicaments*.

Mais, comme cela occasionne, pour la Régie et ses employés, un certain travail de sélection, elle proteste contre ces distinctions, et elle persiste à soutenir, devant les Tribunaux, que *tous les vins de quinquina*, quels qu'ils soient, devraient être imposés comme boissons.

Elle soutient, comme elle l'a fait dans le procès que nous venons de relater, que les vins de quinquina, préparés suivant les prescriptions du Codex ne sont pas *exclusivement* médicamenteux, qu'ils peuvent être ultérieurement employés comme boisson et que, dès lors, ils doivent, être imposés comme tels.

Les Tribunaux résistent à juste titre à cette prétention, qui, d'ailleurs, ne supporte pas l'examen.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 9 juillet 1895.

Prophylaxie de l'alcoolisme, par MM. Motet et Daremberg. — Un médecin aliéniste, M. le docteur Motet, est venu apporter l'appoint de ses nombreuses observations à la discussion qu'a entreprise l'Académie sur les moyens d'arrêter les progrès de l'alcoolisme. Il n'a pas eu de peine à démontrer que, depuis plusieurs années, la criminalité d'origine alcoolique va sans cesse progressant; parmi les détenus pour assassinat, on trouve 53 pour 100 d'alcooliques; parmi les détenus pour incendie volontaire, 57 pour 100; parmi les condamnés pour mendicité, vagabondage, 70 pour 100; parmi les condamnés pour viol, outrage publique à la pudeur, 53 pour 100; parmi les condamnés pour coups et blessures, violences, 90 pour 100.

Autrefois, l'ivresse était gaie et inoffensive, lorsqu'elle n'était due qu'à l'abus du vin naturel; actuellement, elle est brutale et agressive; une mère en parlant de son fils disait : « Quand son père avait bu, il était

ennuyeux; quant à lui, il est comme fou et j'en ai peur. » C'est que l'ivresse actuelle est causée par l'absorption d'alcools surchargés de substances toxiques.

Le moyen de lutter contre l'alcoolisme consisterait, pour M. Motet, dans une action énergique des Sociétés de tempérance, qui organiseraient des conférences pour les ouvriers et les enfants des écoles.

M. Daremberg aborde le côté chimique de la question; il commence par exprimer un regret au sujet du vote par lequel la Chambre des députés a maintenu aux bouilleurs de cru le droit de distiller 20 litres d'alcool pour la consommation familiale, ce qui fait 40 litres de mauvaise eau-de-vie, contenant de grandes quantités de principes toxiques.

Il est également regrettable que la Chambre, qui venait de dégrever les vins de tout droit, ait cru devoir faire bénéficier de ce dégrèvement les vins contenant jusqu'à 15 degrés d'alcool; il est certain qu'on vinera beaucoup de vins avec des alcools impurs surchargés de composés toxiques.

La Chambre a été bien inspirée en frappant d'interdiction les liqueurs à essences, mais elle a eu tort d'excepter de cette interdiction le vermout (qui n'est pas réellement un vin), le kirsch et le genièvre (qui contiennent de l'acide cyanhydrique et des aldéhydes).

Quant à l'interdiction des bouquets artificiels, la loi dont la Chambre a achevé l'examen le 6 juillet dernier autorise l'Académie de médecine à proscrire la fabrication et la circulation de ceux qui sont nuisibles; il ne faut pas croire, dit M. Daremberg, que les bouquets artificiels soient seuls dangereux; les bouquets naturels sont loin d'être inoffensifs. Les cognacs authentiques contiennent des impuretés, de même que les alcools de phlegme, et les eaux-de-vie de marc en renferment beaucoup plus encore. L'idée que les produits naturels ne sont pas toxiques est une légende qu'on a tort d'accréditer. Sans doute, les impuretés des alcools de cognac ont une odeur et une saveur agréable, et il est indispensable de ne pas en priver intégralement ces alcools, attendu que l'alcool éthylique pur constitue une boisson fade et imbuvable; il y aurait, pour ces alcools, à en surveiller la fabrication, de telle sorte qu'elles ne continssent pas plus d'impuretés qu'il n'en faudrait pour en faire un breuvage agréable, analogue aux cognacs ou armagnacs authentiques.

Quant aux alcools d'industrie, ceux de mélasse, de betteraves, de pommes de terre, etc., ils ont un bouquet désagréable, dont on doit les débarrasser par une rectification absolue.

M. Daremberg conclut en demandant que, pour combattre les ravages d l'alcoolisme, on prenne les mesures suivantes :

suppression absolue des exemptions de droits octroyées aux bouilleurs de cru; répression inexorable de la fraude; diminution du nombre des débits de boissons; taxation des vins selon le degré d'alcool qu'ils contiennent, lorsqu'ils renferment plus de 12 pour 100 d'alcool, sauf lorsqu'on justifiera de leur provenance naturelle et française.

D'autre part, les corps compétents fixeraient la quantité maxima

d'impuretés (alcools supérieurs, aldéhydes, éthers, furfurol, bases pyridiques et autres) que pourraient contenir les alcools, de quelque provenance qu'ils fussent, les vins, les eaux-de-vie et les liqueurs.

Les spiritueux, même les vermouts, eaux-de-vie, kirschs, rhums, genièvres, qui contiendraient des proportions plus fortes de ces toxiques non autorisés, ne pourraient être vendus que par les pharmaciens et sur ordonnance de médecin.

Séance du 16 *juillet* 1895.

Prophylaxie de l'alcoolisme, par M. Laborde. — M. Laborde commence par donner son approbation aux trois votes qu'a émis récemment la Chambre des députés, et qui auront, selon lui, une influence heureuse au point de vue de la prophylaxie de l'alcoolisme. Ces votes portent : 1° sur la rectification obligatoire, qui incombe au gouvernement à titre de monopole; 2° l'interdiction de la vente des essences et des bouquets qui seront reconnus dangereux par l'Académie de médecine; 3° l'élévation à 275 francs par hectolitre des droits sur l'alcool, ce qui pourra gêner l'ouverture de nouveaux débits de boissons.

Mais M. Laborde ne peut donner son approbation à quelques-unes des affirmations de M. Daremberg. Celui-ci prétend qu'il serait moins dangereux de consommer des alcools d'industrie rectifiés que de boire des eaux-de-vie de vins ou de fruits, attendu que ces dernières renferment plus d'impuretés; ces impuretés, qu'on rencontre dans les cognacs et les armagnacs, et auxquelles ces liquides doivent leur renommée et leurs caractères organoleptiques, sont considérées par M. Daremberg comme constituant le bouquet, ce parfum nécessaire, dont il propose de régler le dosage dans la fabrication des eaux-de-vie.

M. Laborde ne peut pas suivre M. Daremberg aussi loin; sans doute, il existe des impuretés dans les alcools de vins et de fruits; il est incontestable que les eaux-de-vie fabriquées avec certains cidres, ainsi que celles qui sont faites avec les marcs de raisin, contiennent des principes nocifs et des huiles essentielles toxiques; mais le plus grand danger réside dans l'emploi des alcools de grains, qui sont souvent utilisés sans être suffisamment rectifiés et qui contiennent un principe très toxique, le *furfurol* ou *aldéhyde pyromucique,* qui provient du son des grains mis en fermentation; M. Laborde rappelle les effets physiologiques du furfurol, qui détermine chez les animaux des convulsions bientôt suivies de mort.

Il est indiscutable, pour M. Laborde, que ce sont les alcools d'industrie qui réclament principalement l'attention des hygiénistes et du législateur, et le seul moyen pratique de les rendre inoffensifs, c'est de les soumettre à une rectification irréprochable.

(En définitive, MM. Laborde et Daremberg sont tous deux d'accord à demander la rectification des alcools d'industrie; quant aux alcools de vins, aux cognacs, aux armagnacs, aux fines champagnes, M. La-

borde estime qu'on peut les absorber sans danger tels qu'ils sortent de l'alambic; M. Daremberg, qui s'appuie en cela sur des considérations chimiques, répond que le furfurol, qui est à juste titre l'épouvantail de son contradicteur, se trouve même dans les eaux-de-vie de vin authentiques; les analyses de Mohler l'ont démontré; sans doute, il ne va pas jusqu'à émettre l'avis que les gourmets devront, à l'avenir, renoncer aux délices que leur procure l'eau-de-vie de vin authentique et qu'ils devront se contenter de remplacer leur petit verre de cognac par pareille quantité d'alcool éthylique pur et dilué; mais il croit qu'on pourrait fabriquer les eaux-de-vie de table avec cet alcool pur, qui serait additionné d'un bouquet artificiel spécial exempt de furfurol.)

(Il nous semble facile de discourir ainsi à perte de vue sur des sujets aussi complexes, dont on envisage exclusivement le côté théorique, mais nous prévoyons que, plus tard, lorsqu'il s'agira de mettre la loi en pratique, on se trouvera en présence de grandes difficultés relativement à l'organisation de la tolérance qui devra être accordée aux alcools de vins.) (*Rédaction.*)

Séance du 23 juillet 1895.

Prophylaxie de l'alcoolisme, par M. Laborde. — M. Laborde continue la communication commencée par lui dans la séance précédente. Après avoir antérieurement démontré la nécessité de la rectification des alcools industriels, il s'attaque aux eaux-de-vie artificielles qui sont vendues, en grandes quantités, dans le commerce et qui sont consommées non seulement par la classe ouvrière, mais encore par la classe aisée. Ces eaux-de-vie, débitées sous le nom de cognac et d'armagnac, sont fabriquées avec des alcools toxiques, additionnés de bouquets spéciaux destinés à leur donner le parfum recherché.

Ce qui prouve clairement le danger de ces eaux-de-vie artificielles, c'est la comparaison de l'ivresse qu'elles procurent avec celle qu'on obtient chez les consommateurs qui ne boivent que des eaux-de-vie authentiques, c'est-à-dire des eaux-de-vie ayant pour base l'alcool éthylique et non souillées par des proportions plus ou moins considérables d'alcools supérieurs et de furfurol. Cette dernière ivresse, qui était la seule qu'on rencontrait il y a un certain nombre d'années, est une ivresse ébrieuse, ne dépassant pas les limites d'une excitation gaie, loquace ou chantante, avec titubation plus ou moins prononcée; l'ivresse d'aujourd'hui, celle de la plupart des buveurs, est une ivresse stupéfiante; c'est aussi l'ivresse impulsive résultant de cette intoxication alcoolique particulière qui pousse aux actes de criminalité les plus féroces; cette dernière ivresse est produite également par la plupart des vins qui sont débités dans les cabarets et qui sont souvent additionnés d'alcool industriel.

Ces habitudes déplorables qu'ont prises les marchands qui adultèrent les boissons alcooliques résultent des modifications qui se sont pro-

duites dans le goût des consommateurs; ceux-ci exigent actuellement un breuvage fortement relevé, ayant un parfum très accusé, susceptible de satisfaire son goût blasé; une eau-de-vie authentique, de marque, n'est pas appréciée par lui; il lui faut des cognacs ou des rhums aromatisés avec des bouquets très parfumés; ces boissons sont fabriquées avec des alcools toxiques et des essences chimiques; c'est ainsi que sont préparées beaucoup de liqueurs, telles que le kirsch, où il n'entre pas de cerises, le gin qui est fait sans genièvre, etc.; quant au bouquet de cognac, on l'obtient industriellement en traitant par l'acide nitrique un mélange d'huile de ricin, d'huile de coco et autres matières grasses. C'est avec ce poison redoutable que sont fabriquées la plupart des eaux-de-vie du commerce.

M. Laborde traite ensuite la question de l'alcoolisme à un point de vue qui a impressionné vivement l'Académie; personne, dit-il, ne peut contester qu'on vende dans le commerce des eaux-de-vie artificielles douées d'une grande toxicité. Or, on sait que l'autorité militaire a l'habitude de faire aux soldats des distributions d'eau-de-vie, qu'on a pris l'habitude de considérer comme un réconfortant; mais on ne se préoccupe pas de la qualité des produits qu'ils mettent dans leur bidon. Cette question mérite d'attirer l'attention du corps de santé militaire.

M. Laborde termine sa communication en signalant les dangers des bouquets ou essences qui servent à fabriquer les liqueurs vendues sous le nom d'*apéritifs*; la plus toxique de ces essences est l'essence d'absinthe, dont les propriétés convulsivantes sont démontrées depuis longtemps; viennent ensuite l'*aldéhyde salicylique* et le *salicylate de méthyle*, qu'on rencontre dans le bitter et le vermout et dont l'action est essentiellement épileptisante.

M. Laborde cite encore, comme dangereux, l'*essence de noyau*, avec ses vertus tétanisantes; les *huiles de vin*, produits complexes, qu'on emploie dans la fabrication artificielle des vins; puis, un produit de provenance allemande, désigné sous le non d'*huile essentielle de lie de vin*, qui est obtenu par l'oxydation de plusieurs matières grasses, et qui possède, en même temps qu'une odeur pénétrante, une toxicité très accusée.

En terminant, M. Laborde répète qu'on doit, avant toute chose, rectifier l'alcool industriel destiné à être consommé en boisson, de manière à le débarrasser des principes toxiques qu'il renferme; il réclame ensuite la prohibition des bouquets, parfums et essences qui sont actuellement employés pour la fabrication des eaux-de-vie et des liqueurs et qui sont doués d'une grande toxicité. Il demande, enfin, que l'Académie charge sa Commission dite de l'alcoolisme de rechercher les bouquets, parfums et essences dont l'usage pourrait être toléré sans danger pour la santé publique.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 3 juillet 1895.

Demande d'honorariat. — M. Sarradin, membre titulaire, demande à être inscrit sur la liste des membres honoraires, sa santé ne lui permettant pas d'assister régulièrement aux séances de la Société.

La Société fait droit à cette demande.

Jaborandi et pilocarpine, par M. A. Petit. — M. A Petit fait remarquer que, depuis quelque temps, il arrive en France des feuilles vendues comme *jaborandi*, qui contiennent une très faible quantité de pilocarpine, ou même qui n'en contiennent pas du tout. Il présente un échantillon de feuilles qu'il a reçues et qui lui ont fourni 3 grammes par kilo d'un alcaloïde, qui n'est ni de la pilocarpine, ni de la pilocarpidine, attendu qu'il ne se comporte pas, à l'égard de la lumière polarisée, comme l'un ou l'autre de ces alcaloïdes. Ce doit être un nouvel alcaloïde, que M. Petit étudiera.

D'autre part, M. Planchon s'engage à essayer de déterminer la plante qui a servi à la préparation de cet alcaloïde, et, à cet effet, il prie M. Petit de rechercher un rameau garni de fruits.

Interversion du sucre dans le sirop de perchlorure de fer, par M. Hérissey. — M. Bourquelot communique à la Société le résultat des nouvelles recherches entreprises par M. Hérissey, dans le but de déterminer les causes de l'interversion du saccharose dans le sirop de perchlorure de fer, question dont M. Bourquelot a déjà entretenu précédemment la Société au nom de M. Hérissey (voir *Répertoire de pharmacie*, mars 1895, page 134).

Rapport sur les candidatures de MM. Vitali et Turié au titre de membre correspondant. — M. Bougarel donne lecture du rapport de la Commission chargée d'examiner la candidature de M. Vitali, de Bologne (Italie), au titre de membre correspondant étranger, et celle de M. Turié, de Montpellier, au titre de membre correspondant national. Le rapport concluant à l'admission, le vote aura lieu dans la prochaine séance.

Société de thérapeutique.

Séance du 12 juin 1895.

L'adhésol. — M. Patein présente, au nom d'un de ses internes en pharmacie, M. Dufau, un produit qui peut remplacer le stérésol et qui est préparé avec les ingrédients suivants :

Résine copal	35	grammes
Benjoin	3	—
Baume de tolu	3	—
Essence de thym	2	—
Éther officinal	100	—
Naphtol-bêta	0	gr. 30

Ce liquide, auquel M. Dufau a donné le nom d'*adhésol*, est visqueux, mais il est plus fluide que le stérésol et d'une application plus facile; il s'évapore rapidement et laisse, après évaporation, une pellicule plus mince que celle du stérésol; dans l'adhésol, le naphtol remplace l'acide phénique que contient le stérésol, ce qui éloigne tout danger d'intoxication par l'acide phénique.

Ce mot adhésol n'est pas déposé et appartient au domaine public; les pharmaciens peuvent donc s'en servir sans s'exposer à aucune revendication de quiconque.

Séance du 26 *juin* 1895.

Dosage du glucose urinaire au lit du malade par le médecin, par M. Créquy. — M. Créquy rappelle le procédé recommandé aux médecins, en 1874, par Duhomme, pour le dosage clinique du sucre dans l'urine des diabétiques (1). Dans l'application de ce procédé, on se sert d'un compte-gouttes Limousin pour mesurer les 2 centimètres cubes de liqueur cupro-potassique devant servir à l'essai; un trait au diamant indique le point où le liquide doit s'arrêter pour faire les 2 centimètres cubes. M. Créquy croit simplifier la méthode de Duhomme en supprimant le compte-gouttes et mesurant la liqueur bleue dans un tube à essai portant un trait à la hauteur de 2 centimètres cubes.

M. Catillon fait remarquer que cette innovation de M. Créquy n'est pas heureuse, car le tube cassera toujours au trait de diamant, lorsqu'il sera chauffé; c'est un procédé employé pour couper le verre.

M. Crinon estime qu'une analyse pratiquée dans les conditions indiquées par M. Créquy ne peut que donner des résultats s'éloignant beaucoup de la vérité; il est difficile de saisir, en opérant rapidement au lit du malade, le moment où la liqueur est décolorée; Duhomme agissait plus scientifiquement, car il opérait dans son laboratoire et en laissant le temps aux réactions de se produire; d'autre part, M. Constantin Paul rappelle que Duhomme faisait des essais successifs sur plusieurs tubes.

Lait maternel, par M. Wéber. — M. Wéber entretient la Société d'un procédé permettant de préparer, avec le lait de vache, un lait se rapprochant, au point de vue de sa composition, du lait de femme. Ce procédé est dû au Dr Gaertner, professeur à l'Université de Vienne (Autriche), et a été developpé par lui dans une conférence faite le 21 janvier 1895 au Club scientifique de Vienne.

Déjà M. Ferdinand Vigier avait proposé un procédé pour la préparation d'un lait se rapprochant du lait de femme, lait auquel il avait donné le nom de *lait humanisé* (2); mais, pour la préparation de ce lait, il était

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1874, page 67.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1893, page 53.

nécessaire d'ajouter de la présure au lait de vache; en un mot, il fallait le soumettre à un traitement chimique.

Le procédé de M. Gaertner est tout différent; il consiste à placer le lait de vache, additionné d'une certaine quantité d'eau, dans un appareil analogue à une écrémeuse; cet appareil tourne autour d'un axe, et on lui imprime un mouvement de plusieurs milliers de tours à la minute; la force centrifuge agit sur les éléments du lait, et, d'après un dispositif spécial de l'appareil, qui porte deux ouvertures de dimensions différentes, l'une de ces ouvertures donne passage à un lait se rapprochant du lait de femme; c'est le lait qu'il appelle *lait maternel,* qui renferme, par litre, 22 grammes de caséine et d'albumine, 35 grammes de beurre, 60 grammes de sucre et 1 gr. 24 d'acide phosphorique. Ce lait est ensuite stérilisé par les procédés ordinaires de stérilisation du lait, c'est-à-dire qu'il est chauffé vers 115 degrés. Comme tous les laits stérilisés riches en beurre, ce lait maternel doit s'altérer au bout d'un certain temps, surtout si, pendant son transport, il est soumis à une agitation produisant les effets du barattage.

A la suite de la communication de M. Wéber, plusieurs membres présentent quelques observations, entre autres celle qui consiste à faire remarquer qu'il est surprenant qu'en additionnant d'eau un lait de vache, qui contient déjà moins de sucre que le lait de femme, on arrive à obtenir, par *centrifugation,* un lait contenant plus de sucre que le lait de vache; il est évident qu'on doit y ajouter du sucre de lait.

Conseil d'hygiène publique et de salubrité de la Seine.

Séance du 21 juin 1895.

Un cas de décès causé par le sérum antidiphtérique, par M. Proust. — Tout récemment, un médecin ayant l'occasion de voir un enfant de six ans atteint d'angine suspecte, fit faire l'examen bactériologique des exsudats pris sur les parties malades, et, en attendant, il fit une injection préventive de 10 centimètres cubes de sérum antidiphtérique. L'examen bactériologique ayant été négatif au point de vue de la présence du bacille de Loeffler, aucune nouvelle injection ne fut faite; l'angine guérit rapidement, mais il se déclara des phénomènes d'intoxication aiguë qui amenèrent la mort de l'enfant et qui furent attribués au sérum.

A la suite de cet accident, M. Proust a été chargé d'une enquête par e Préfet de police. Il résulte de cette enquête que, six jours après injection de sérum, la température monta à 39 degrés 4; le lendemain, arvinrent des vomissements et une garde-robe fétide; le surlendemain, température de 40 degrés 2; il apparaît de l'urticaire qui se dévepppe le jour suivant; le dixième jour après l'injection, apparition de onvulsions qui ne cessèrent qu'au moment de la mort de l'enfant. 'endant que se manifestèrent ces accidents, la gorge était absolument

saine, et ce n'est qu'à leur début, que les urines contenaient des traces d'albumine ; il n'y a pas eu d'anurie.

En définitive, c'est là la physionomie des accidents ordinaires causés par le sérum antidiphtérique ; il serait intéressant de rechercher si de semblables accidents ne pourraient pas succéder à l'injection d'autres sérums antitoxiques, ou même à l'injection de sérum normal.

Quoi qu'il en soit, il y a lieu de se demander s'il eût été préférable d'attendre le résultat de l'examen bactériologique pour pratiquer l'injection de sérum antidiphtérique ; dans l'espèce, la réponse n'est pas douteuse, car il est évident que, si l'on s'était abstenu de faire cette injection, les accidents eussent été évités, mais il est difficile de donner aux médecins le conseil d'observer dans tous les cas l'expectation jusqu'après l'examen bactériologique, car on risquerait, pour certains malades, de perdre un temps précieux.

Une autre question pourrait être posée : La dose de sérum injectée n'a-t-elle pas été trop considérable ? A ce sujet, M. Proust fait remarquer que le sérum actuellement fourni par l'Institut Pasteur est sensiblement plus actif qu'au début des inoculations. En tenant compte de ce fait, il conviendrait peut-être, surtout dans les cas douteux, de n'injecter que 5 centimètres cubes.

Pour se résumer, M. Proust émet l'avis que, selon lui, la mort de l'enfant doit être attribuée à l'injection de sérum ; mais, à ses yeux, c'est un fait malheureux, tout à fait exceptionnel, au sujet duquel la conduite du médecin traitant ne saurait être incriminée et qui est incapable de faire oublier les services rendus par la méthode dont la technique a été indiquée par le Dr Roux.

Association générale des pharmaciens de France.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 4 JUILLET 1895.

Présidence de M. A. Petit, président.

La séance est ouverte à deux heures, en présence de MM. A. Petit, Blaise, Collard, Dehogues, Deleuvre, Demazière, Denize, A. Fumouze, Henrot, Julliard, Labesse, Lecureur, Leprince, Maréchal, Marsault, Mayaud, Milville, Patrouillard, Pontier, Viaud, P. Vigier et Crinon.

Absents excusés : MM. Antheaume, Carles, Cougoule, Duval, George, Jarry, Rabot et Raffit.

Absent non excusé : M. Cavaillès.

Le procès-verbal de la séance du 14 mars 1895 est mis aux voix et adopté, après une observation de M. Collard, qui n'a pas été porté au nombre des membres présents sur ce procès-verbal, et une observation analogue de M. P. Vigier, qui, ayant omis de signer la feuille de présence, a été porté comme absent, alors qu'il assistait à la séance. Ces deux rectifications seront faites au procès-verbal.

Agrégation du Syndicat des pharmaciens du Loiret. — M. Crinon informe le Conseil qu'il a reçu une lettre de MM. Renault et

Piédallu lui notifiant la décision prise par le Syndicat des pharmaciens du Loiret de s'agréger à l'Association générale ; M. Renault, qui était président de ce Syndicat, et qui a été remplacé par M. Piédallu, annonce que ce vote a été émis à l'unanimité. Le Syndicat du Loiret comprend 50 membres.

A propos de la radiation d'un membre agrégé individuellement. — Le membre rayé dans la dernière séance proteste par lettre contre la mesure qui a été prise à son égard et qu'il déclare injuste. Le Conseil passe à l'ordre sur la lettre de ce confrère.

Agrégation individuelle de M. Tillier. — Le Conseil prononce l'admission de M. Tillier comme membre agrégé individuellement. M. Tillier, qui habitait Dunkerque, faisait partie du Syndicat de cet arrondissement et faisait, par conséquent, partie de l'Association générale ; il est allé s'établir à Lille et s'est retiré du Syndicat de l'arrondissement de Dunkerque.

Constitution d'un Syndicat dans la Corse. — M. Collard annonce qu'un Syndicat pharmaceutique est sur le point de se constituer dans le département de la Corse ; il fera ses efforts pour que ce Syndicat s'agrège à l'Association générale dès qu'il sera formé.

Procès contre la Compagnie de Vichy. — M. Crinon rappelle au Conseil le procès engagé par M. Mallat contre la Compagnie de Vichy, qui exerce illégalement la pharmacie en fabriquant des pastilles de Vichy, et la résolution prise dans la dernière séance de prêter à M. Mallat le concours de l'Association générale ; Me Bogelot était prêt à assister le défenseur de M. Mallat, lorsque la Compagnie de Vichy a soulevé une exception qui a été admise par le Tribunal. Elle a fait plaider qu'elle était un être moral et qu'elle ne pouvait pas être assignée comme coupable d'un délit ; cette exception peut être considérée comme une chinoiserie juridique.

Vente d'objets de pansements antiseptiques par un non-pharmacien à Marseille. — M. Crinon a été informé que les experts devaient enfin se réunir le 28 juin ; le rapport sera vraisemblablement déposé à bref délai.

Procès contre l'hôpital de Villefort qui vend des médicaments au public sans pharmacien. — M. Crinon rappelle au Conseil qu'il l'a entretenu, dans sa séance du 9 novembre 1894, d'un procès que le Syndicat de la Lozère devait entreprendre contre les sœurs de l'hospice de Villefort, qui vendent des médicaments au public sans pharmacien, au grand préjudice de M. Barnouin, établi dans cette ville. M. Crinon rappelle que le Conseil a promis le concours pécuniaire de l'Association générale au Syndicat de la Lozère. En exécution de cette décision, 200 francs ont été envoyés audit Syndicat. Le Conseil ratifie l'allocation de cette somme.

Procès contre un individu exploitant à Abbeville une officine avec l'aide d'un prête-nom. — M. Crinon informe le

Conseil que le Syndicat des pharmaciens de la Somme a projeté d'intenter des poursuites contre un sieur Buignet, qui exploite à Abbeville une pharmacie avec l'aide d'un sieur Chabaud comme prête-nom ; sur la demande dudit Syndicat, Me Bogelot doit aller plaider cette affaire devant le Tribunal d'Abbeville le 11 juillet prochain ; une subvention de 250 francs a été accordée à cet effet au Syndicat de la Somme. Le Conseil ratifie l'allocation de cette somme.

Le Sanitor. — M. Crinon donne lecture d'une lettre de M. Deschamp, de Riom, secrétaire du Syndicat des pharmaciens du Centre, qui demande s'il y a possibilité de poursuivre les personnes qui vendent un liquide présenté comme désinfectant sous le nom de *Sanitor*.

Une discussion s'engage au sujet de cette lettre ; le prospectus qui accompagne le produit est examiné, et on n'y rencontre nulle part la moindre mention de laquelle il résulte que ledit produit soit présenté comme jouissant de vertus curatives.

M. Crinon ne croit pas qu'il y ait possibilité d'intenter des poursuites tant que les propriétaires du produit en question se borneront à le lancer comme désinfectant ; le *Sanitor* n'est autre chose qu'une solution de sublimé, et l'autorité judiciaire devrait prendre l'initiative de poursuites contre des personnes qui n'hésitent pas à répandre dans le public une substance aussi toxique ; mais il est clair qu'elle est gênée par les termes du jugement rendu par le Tribunal de la Seine dans l'affaire du *Chlorol Marye*, qui était une préparation analogue au *Sanitor* et qui n'a été condamné qu'à cause des mentions présentant ce produit comme doué de vertus médicamenteuses et comme pouvant être employé dans certaines maladies ou pour certains pansements antiseptiques.

Distribution du sérum antidiphtérique dans les hôpitaux. — Il est donné lecture d'une lettre du Syndicat des pharmaciens de la Somme, qui a informé M. Crinon que, dans ce département, le préfet avait créé plusieurs dépôts de sérum antidiphthérique dans certains hôpitaux non pourvus de pharmacien, et qui demande s'il y a possibilité de faire cesser cette distribution, bien qu'elle soit faite à titre gratuit.

M. Crinon fait connaître le sens de la réponse adressée par lui à M. Pancier, président du Syndicat de la Somme. Il s'est borné à rappeler les termes de l'un des paragraphes de la loi spéciale promulguée le 25 avril dernier, paragraphe qui stipule que « les flacons de sérum « pourront être déposés, en dehors des officines de pharmacie et sous « la surveillance d'un médecin, dans des établissements d'assistance « désignés par l'administration, qui auront la faculté de se procurer « directement ces produits ». Le même article porte que ces flacons destinés aux indigents sont délivrés à titre gratuit. En présence d'un texte aussi clair, et aussi à cause du caractère d'urgence que présente le sérum antidiphtérique, M. Crinon a conseillé l'abstention.

A propos de la question soulevée par le Syndicat de la Somme, une conversation s'engage au sujet d'une disposition de la loi du 25 avril

1895 à laquelle l'Institut Pasteur ne se conforme pas. Aux termes de cette loi, chaque flacon de sérum doit porter la date de sa fabrication; cette indication est importante. Le Conseil décide que des démarches officieuses seront faites dans le but d'obtenir l'exécution de cette prescription légale.

Service militaire des étudiants en pharmacie. — M. le Président informe le Conseil que la Chambre des députés a voté, le 17 juin dernier, une loi reculant de 26 à 27 ans la limite d'âge à laquelle les étudiants en pharmacie doivent avoir obtenu leur diplôme pour jouir définitivement de la dispense de deux années de service militaire qui leur est accordée en vertu de l'article 23 de la loi militaire de 1889. Les démarches faites par l'Association générale ne sont pas étrangères au résultat obtenu. Afin de justifier l'assertion de M. le Président, M. Crinon donne lecture du passage du rapport de M. Le Hérissé, député, où il est fait mention de la pétition émanant de l'Association générale.

M. Petit espère que le Sénat votera prochainement la loi adoptée par la Chambre des députés.

Lettre du Syndicat d'Ille-et-Vilaine relative au service militaire des étudiants en pharmacie. — M. Creuset, président du Syndicat des pharmaciens d'Ille-et-Vilaine, signale au Conseil une circulaire du ministre de la guerre en date du 15 avril 1895, en vertu de laquelle les étudiants en médecine faisant leur année de service militaire doivent être mis à la disposition du service de santé militaire, dès qu'ils ont reçu une instruction militaire suffisante.

M. Creuset demande que des démarches soient faites pour obtenir qu'une mesure semblable soit prise à l'égard des étudiants en pharmacie; il désirerait, en outre, qu'on fît le nécessaire pour que ces jeunes gens fussent admis à faire partie du peloton des élèves caporaux, de manière à pouvoir concourir pour le grade d'officier de réserve.

M. Crinon fait remarquer qu'il s'est préoccupé de la question soulevée par M. Creuset et qu'il a déjà fait des démarches; mais il ne croit pas que l'Association générale puisse demander que les étudiants en pharmacie aient la facilité d'entrer au peloton des élèves caporaux. Ce que les pharmaciens doivent réclamer, c'est l'assimilation complète entre les étudiants en pharmacie et les étudiants en médecine; l'Association générale ne peut rien faire qui tende à s'éloigner de cette assimilation.

A l'unanimité, le Conseil décide qu'il continuera officieusement les démarches commencées dans le but d'obtenir que les étudiants en pharmacie qui accomplissent leur année de service militaire soient utilisés dans les hôpitaux militaires dès qu'ils ont reçu l'instruction militaire suffisante.

Congrès pharmaceutique de Bordeaux. — M. Collard rappelle au Conseil que, dans sa dernière séance, il avait décidé que le concours de l'Association générale serait acquis aux divers groupements pharmaceutiques de la région bordelaise, dans le cas où ceux-ci poursuivraient leur projet de provoquer la réunion d'un Congrès pharma-

ceutique à Bordeaux dans le courant du mois d'août 1895. Il demande si le Bureau a reçu quelque invitation à ce Congrès.

M. Petit répond que rien ne lui est parvenu ; il pense que les pharmaciens de la région bordelaise se borneront à provoquer une réunion des pharmaciens de la Gironde, et peut-être de ceux des départements voisins.

Le Conseil décide qu'il sera représenté au Congrès s'il y en a un et si une invitation est adressée au Président.

Projet de loi. — M. Petit informe le Conseil que la Commission de la Chambre des députés chargée de l'examen de la loi sur la pharmacie a décidé de ne recevoir personne ; en conséquence, le Bureau a pris le parti de rédiger une note résumant les observations qui auraient été présentées de vive voix à la Commission et de remettre cette note aux membres de la Commission. La rédaction définitive de la note en question n'a été adoptée qu'après avoir été soumise aux membres du Bureau, convoqués spécialement pour en entendre la lecture.

A l'occasion de cette note, M. Labesse, appuyé par MM. Viaud, Collard et Denize, regrette que la partie consacrée à l'inspection n'ait pas été rédigée conformément aux résolutions prises par le Congrès du 15 mars dernier. Dans ce Congrès, il avait été décidé qu'on réclamerait l'introduction dans la loi d'une disposition ordonnant la création de Chambres disciplinaires, qui seraient chargées de l'inspection des pharmacies; or, la note remise à la Commission, prévoyant le cas où les Chambres disciplinaires seraient refusées par le Parlement, propose un texte qui n'est autre chose que le retour au système d'inspection que le Sénat a repoussé.

M. Crinon fait remarquer que le Bureau s'est strictement conformé au vote émis par le Congrès; la note qu'il a préparée réclame l'institution des Chambres disciplinaires; mais il devait prévoir le cas fort probable où ces Chambres ne seraient pas accordées aux pharmaciens ; or, en dehors de l'inspection pratiquée par les Chambres disciplinaires, il n'y a que deux systèmes possibles : celui qu'a adopté le Sénat, et qui n'est que le maintien de l'inspection actuelle; ce système n'est guère acceptable, attendu que l'inspection serait faite par d'autres inspecteurs que des pharmaciens le jour où serait définitivement votée la loi sur la protection de la santé publique, loi qui est depuis longtemps en préparation et qui fixe la composition des Commissions d'hygiène de telle sorte que les pharmaciens en seraient presque exclus. Restait donc le système qui a été inscrit dans tous les projets de loi sur la pharmacie et que le gouvernement a défendu devant le Sénat, lequel consiste à confier l'inspection à des inspecteurs spéciaux. Le Bureau devait prévoir le cas où le gouvernement maintiendrait ses préférences pour ce système ; il devait, en conséquence, proposer une rédaction d'après laquelle l'inspection serait organisée dans des conditions préférables à celles qui avaient été fixées dans l'ancien article.

Une longue discussion s'engage, à laquelle prennent part la plupart

des membres du Conseil; elle se termine par le vote d'une résolution invitant le Bureau à insister de toutes ses forces pour l'institution des Chambres disciplinaires et à remettre à la Commission de la Chambre des députés un ordre du jour ainsi conçu :

« Les délégués des Sociétés pharmaceutiques de France, réunis en « Congrès le 15 mars 1895, insistent pour que la loi sur l'exercice de « la pharmacie contienne une disposition ordonnant que l'inspection « des officines soit confiée à des Chambres disciplinaires composées de « pharmaciens élus par leurs confrères. »

Lecture du compte rendu des travaux du Conseil.—M. Crinon donne lecture du compte rendu des travaux du Conseil, qu'il doit présenter à l'Assemblée générale du lendemain. Le Conseil décide d'apporter de légères modifications à certaines parties de cet exposé.

État des deux caisses de l'Association. — M. le Trésorier donne connaissance de l'état des deux Caisses de l'Association :

1° Caisse ordinaire.

En caisse le 8 novembre 1894		2.916 38
Recettes : cotisations		6.568 »
Vente de 888 millimes de rente 3 1/2 pour 100 (reliquat de conversion)		26 95
Arrérages des rentes		608 »
Vente d'annuaire		1 »
Total		10.120 33
A déduire : Dépenses : Frais d'administration, contentieux	843 80	2.189 90
Indemnité de voyage aux Conseillers	62 »	
Secours à divers	1.284 10	
En caisse le 31 mars 1895		7.930 43

Cette Caisse possède, en outre, 388 francs de rente 3 1/2 pour 100 et 220 francs de rente 3 pour 100.

2° Caisse des pensions viagères.

En caisse le 8 novembre 1894		530 90
Recettes : cotisations		3.063 »
Arrérages des valeurs capitalisées		1.498 50
Total		5.092 40
A déduire : Dépenses : Service des pensions	677 40	4.067 85
Droits de garde des titres	44 40	
Achat de 7 obligations de l'Ouest	3.346 05	
En Caisse le 31 mars 1895		1.024 55

Cette caisse possède, en outre, 49 obligations de l'Ouest et 180 obligations de l'Est.

Vin Mariani recommandé par l'autorité militaire. — M. Denize demande que l'Association générale adresse à M. le Ministre de la guerre une lettre de protestation contre les termes d'une lettre recommandant le vin de Mariani comme étant une des boissons qu'il y aurait intérêt à mettre à la disposition des malades faisant partie du corps expéditionnaire envoyé à Madagascar.

Le Conseil décide l'envoi au général Duchesne d'une protestation conçue dans le sens indiqué par M. Denize.

Le Secrétaire général,
C. CRINON.

Société mutuelle d'assurance contre les accidents en pharmacie.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 4 JUILLET 1895.

Présidence de M. A. PETIT, directeur.

M. Petit entretient le Conseil de la solution définitive donnée au règlement du sinistre survenu chez l'un des assurés de la Société. Conformément à la décision prise par le Conseil dans sa séance du 14 mars 1895, M. Petit s'est entendu avec une Compagnie d'assurances à primes fixes, qui, moyennant le versement d'une somme à débattre, devait se charger de servir la rente due aux quatre enfants de la victime; les négociations entamées ont abouti à fixer cette somme à 4,568 fr. 25. Avec les frais et les versements des trimestres de pensions échus jusqu'à ce jour, le sinistre survenu grève la caisse de la Société d'une somme totale de 6,533 fr. 25.

Sur la proposition de M. le Directeur, le Conseil décide que cette somme sera amortie en trois ans environ, et qu'on proposera à l'Assemblée générale du lendemain de fixer la prime, pour l'exercice 1894, à 7 francs par tête, soit 12 francs avec les 5 francs destinés à la réserve.

M. le Directeur annonce que le nombre des assurés s'accroît régulièrement, bien que lentement. Ce nombre est actuellement de 203, représentant 285 têtes.

Le Conseil décide qu'on profitera de la distribution des brochures qui seront envoyées, cette année comme les années précédentes, à tous les membres de l'Association générale, pour encarter dans ces brochures une note destinée à rappeler de nouveau leur attention sur la Société mutuelle d'assurances contre les accidents en pharmacie, fondée sous le patronage de l'Association générale, et à leur en signaler les avantages. M. Crinon est chargé de rédiger cette note.

Le Secrétaire,
C. CRINON.

VARIÉTÉS

Service militaire des étudiants en pharmacie. — Par une décision récente, M. le Ministre de la guerre vient de prendre une mesure qui ne peut que recevoir l'approbation générale. Les étudiants en pharmacie de la classe 1891, qui ont été dispensés en vertu de l'article 23 de la loi militaire de 1889 et qui sont appelés cette année à faire une période d'instruction de vingt-huit jours, conformément à la dite loi, devront être employés dans les hôpitaux militaires pendant la totalité de la durée de cette période d'instruction et ne devront être détournés de cette destination sous aucun prétexte; rien n'est plus rationnel que de faire remplir en temps de paix à ces jeunes gens les obligations militaires qu'ils auraient à remplir en cas de mobilisation.

Congrès international d'hydrologie, de climatologie et de géologie de Clermont-Ferrand, en 1896. — Conformément à la décision prise au Congrès de Rome, en 1894, la 4e session du Congrès international d'hydrologie, de climatologie et de géologie se tiendra à Clermont-Ferrand à la fin de septembre 1896.

Les sociétés scientifiques, les savants français et étrangers sont invités à y prendre part. La cotisation des membres adhérents, nationaux ou étrangers, est de 20 francs.

Le Comité d'organisation propose de traiter, dans ce Congrès, les questions dont on trouvera plus loin la liste; la plupart de ces questions seront l'objet d'un rapport qui sera publié et envoyé aux adhérents trois mois au moins avant l'ouverture du Congrès. Chaque rapporteur devra exposer l'état actuel de la science sur la question qu'il aura reçu mission de traiter, et le Comité d'organisation décline toute responsabilité au sujet des opinions personnelles qui pourraient être émises par les rapporteurs.

D'autres questions d'hydrologie, de géologie ou de climatologie pourront être soumises au Congrès, à condition que le titre et les conclusions de ces travaux soient communiqués au secrétaire du Congrès au moins un mois avant l'ouverture du Congrès.

Une série d'excursions sera organisée dans les stations de la région centrale.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. le Dr Fredet, à Royat (Puy-de-Dôme).

Voici la liste des questions proposées par le Comité d'organisation :

Hydrologie. — 1° De l'action dominante et de la spécialisation des différentes eaux minérales, au point de vue thérapeutique.

2° Que doit-on entendre par une cure thermale? Rôle respectif de la médication thermale et des médications accessoires.

3° De l'action des eaux minérales sur la nutrition.

4° L'acide carbonique et les bicarbonates alcalins dans les eaux minérales, et leur rôle thérapeutique.

5° Étude critique de la législation des eaux minérales et de la police sanitaire dans les stations thermales.

6° Du captage des eaux minérales.

7° Stérilisation et embouteillage des eaux minérales transportées.

Climatologie. — 1° Recherche des moyens propres à apprécier le degré de clarté et de coloration du ciel et leur influence en hygiène.

2° Du régime des vents dans des régions déterminées et de leur influence sur l'état sanitaire.

3° Des observations météorologiques, leur rôle dans l'étude des climats.

4° Conditions d'entraînement des poussières dans l'atmosphère. — Influence de ces poussières sur la santé.

5° Que doit-on entendre par climat d'altitude? Quelles conditions ce climat doit-il réunir? Préciser les principales indications thérapeutiques.

Géologie. — 1° Influence des tremblements de terre sur le régime des eaux minérales.

2° Gisements géologiques des principales sources du plateau central.

3° Des eaux chlorurées-sodiques dans leurs relations avec les terrains lagunaires.

4° De l'origine de l'acide carbonique et des produits carburés dans les fumerolles et dans les eaux minérales.

5° Des eaux artésiennes profondes, dans leurs relations avec certaines sources minérales.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

A l'occasion du 14 juillet, ont été nommés *Officiers de l'Instruction publique* : MM. Chastaing, chef de laboratoire à l'École de pharmacie de Paris; Lextreit, chef des travaux pratiques à la même École; Dupuy, professeur de pharmacie à la Faculté de médecine et de pharmacie de Toulouse, et Guillemin, professeur de physique à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie d'Alger.

Officiers d'Académie : MM. Fayolle, préparateur à l'École de pharmacie de Paris; Robert, professeur de chimie à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie de Marseille.

A l'occasion du 14 juillet, ont été nommés au grade de *Chevalier dans l'ordre de la Légion d'honneur* : MM. Boutté et Cabanel, pharmaciens-majors de deuxième classe.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Arnaud, de Paris; Garène, de Vinça (Pyrénées-Orientales); Violle, de Toulon-sur-Arroux (Saône-et-Loire); Lhomme, de Mondoubleau (Loir-et-Cher); Clavier, de Dieppe; Cauchois, de Rouen; Gabert, du Mans, et Biard, de Douay.

AVIS A MM. LES PHARMACIENS DE LA SEINE

L'*Association générale des Étudiants de Paris*, 41 et 43, rue des Écoles, a l'honneur de prévenir MM. les Pharmaciens qu'elle se charge de leur procurer, sur leur demande, des remplaçants et des élèves en cours d'études, munis de sérieuses références.

Adresser les demandes au chef du service des remplacements à l'Association des Étudiants, 41, rue des Écoles.

Le gérant : C. Crinon.

5139. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Végétations des solutés et des hydrolats;

Par M. H. Barnouvin.

Voici deux nouveaux exemples de ces végétations, l'un relatif au valérianate d'ammoniaque liquide, l'autre à l'hydrolat de cochléaria.

Valérianate d'ammoniaque liquide. — Ce soluté s'était recouvert d'un voile léger, d'aspect blanchâtre, qui disparut au bout de quelques jours, pour reparaître ensuite; dans cet intervalle, un abondant dépôt, blanchâtre lui-même, véritable *détritus*, s'était formé au fond du flacon. L'examen microscopique des végétations de la surface me permit de constater l'existence d'un nombre considérable d'organismes semblables à ceux qu'on observe dans certains liquides fermentés en voie d'altération, et qu'on considère généralement comme des *Baccillus*. Les uns, en effet, sphériques, ou plus souvent ovoïdes, offrant çà et là des saillies arrondies, semblables à des bourgeons, présentaient un contenu granuleux ou des sortes de globules sphériques et réfringents; les autres, de forme plus ou moins rectangulaire et absolument transparents, contenaient une ou deux vacuoles protoplasmatiques brillantes. La présence seule de ces organismes aurait suffi pour déceler l'altération du liquide, si les caractères organoleptiques n'avaient été eux-mêmes tout à fait significatifs à cet égard. Le soluté avait acquis, en effet, une odeur absolument différente de celle du valérianate d'ammoniaque, et, s'il est possible, beaucoup plus désagréable. Quelle est, au point de vue chimique, la nature de cette altération? C'est ce que je n'ai pu déterminer encore.

Hydrolat de cochléaria. — Après être resté limpide pendant plusieurs mois, cet hydrolat a présenté, au fond du flacon qui le renfermait, un dépôt verdâtre, d'abord très léger, qui a pris en quelques jours un grand développement. Ce dépôt, qui n'adhérait pas au verre, était constitué par des *Protococcus* absolument libres, dont quelques-uns présentaient la division binaire. Ces *Protococcus* étaient en pleine activité vitale; le fait suivant l'indique suffisamment : le flacon qui les contenait était exposé à la lumière, par une température de vingt-quatre degrés environ; or, on pouvait voir de petites bulles d'oxygène se dégager du milieu de ces petits végétaux et venir crever à la surface du liquide. Cet exemple me paraît assez intéressant pour être signalé.

Action de l'hydrogène sulfuré sur les végétaux;

Par M. H. Barnouvin.

Le gaz sulfhydrique agit-il sur les végétaux comme sur les animaux ? Tel est le but des recherches dont je présente aujourd'hui le résumé, sans oublier que pareil sujet a d'ailleurs été traité par M. Morren (Voir *Eléments de botanique de Duchartre*, p. 863).

Dans des expériences de cette nature, il convient de distinguer deux cas, selon que le végétal est exposé à l'action d'une atmosphère libre dans laquelle se dégage de l'hydrogène sulfuré, ou qu'il est soumis à l'influence de ce gaz dans une atmosphère confinée ou limitée, sous une cloche ou tout autre appareil jouant le même rôle. Je me suis placé dans ces deux conditions, en opérant sur des fraisiers en pleine végétation.

Dans le premier cas, j'ai observé que, lorsqu'on prolonge l'action du gaz pendant quelques jours, les plantes éprouvent un phénomène très manifeste qui se traduit par des taches jaunâtres; peu de temps après, on observe une mortification et une véritable dessiccation de certaines parties des feuilles. Celles-ci, soustraites à l'action de l'hydrogène sulfuré, peuvent cependant continuer à végéter, quoique beaucoup plus lentement.

Si l'action du gaz est plus directe, si l'on dirige, par exemple, l'hydrogène sulfuré sous un pot à fleur renversé, recouvrant le végétal, le phénomène est beaucoup plus accusé; au bout de vingt-quatre heures environ, il devient très manifeste et se traduit par une coloration brunâtre de toutes les feuilles, qui, quelques heures après, deviennent noirâtres, sèches, friables et meurent pour la plupart, sans qu'une exposition ultérieure à l'air libre puisse leur rendre la vie.

En résumé, les émanations sulfhydriques, en présence d'un grand volume d'air, ne sont pas incompatibles avec la vie des végétaux, mais elles deviennent mortelles pour eux, dès qu'elles se produisent dans une atmosphère limitée, cette action du gaz sulfhydrique présentant ainsi une grande analogie avec celle que l'on constate chez les animaux.

CHIMIE

Préparation et propriétés du molybdène pur;

Par M. Moissan (1) (*Extrait*).

Pour obtenir le molybdène, M. Moissan prépare, en partant du molybdate d'ammoniaque, que contient un creuset placé

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. CXX, page 1315.

dans un four Perrot, un oxyde Mo O^2, qui se présente sous forme de poudre gris violacé. Cet oxyde, additionné du dixième de son poids de charbon de sucre, est tassé dans un four électrique et soumis à un courant de 800 ampères et 60 volts pendant six minutes. Le métal ainsi obtenu est complètement exempt de carbone.

Si l'opération dure plus de six minutes, le molybdène se liquéfie, ronge le creuset et se carbure, ce qui donne alors une fonte grise, très dure et cassante.

Lorsqu'on emploie un excès de charbon de sucre, on obtient un carbure de molybdène, de densité = 8.9, répondant à la formule Mo^2C, et présentant une cassure cristalline d'un blanc brillant.

Le molybdène pur a une densité = 9.01. Il est aussi malléable que le fer, se lime et se polit facilement ; il se forge à chaud ; il ne raie ni le quartz, ni le verre ; il ne s'oxyde pas à l'air au-dessous du rouge sombre.

Vers 600 degrés, il s'oxyde et donne de l'acide molybdique, qui se volatise lentement.

Sa combustion se produit avec une vive incandescence ; le chlorate et l'azotate de potasse l'oxydent énergiquement.

Le fluor ne l'attaque que s'il est grossièrement pulvérisé ; le chlore attaque le molybdène au rouge sombre sans incandescence apparente.

Le molybdène est un métal assez tendre, ne rayant pas le verre ; chauffé pendant plusieurs heures, à 1,500 degrés, au milieu d'une masse de charbon, il se cémente, prend du carbone et durcit au point de rayer le verre. Si on le chauffe alors vers 300 degrés, et qu'on le plonge ensuite brusquement dans l'eau froide, il se trempe, devient dur et cassant.

Inversement, si l'on prend de la fonte de molybdène à 4 pour 100 de carbone, qui est dure et cassante, et qu'on la chauffe dans une brasque de bioxyde de molybdène, elle s'affine et sa surface peut être limée et polie.

Etude sur le vératrol;

Par le docteur Albert VERMERSCH, pharmacien (1).

Les travaux de MM. Béhal et Choay sur les créosotes et le gaïaçol, travaux que nous avons publiés dans ce Recueil (année

(1) Résumé de la thèse inaugurale présentée par M. Vermersch devant la Faculté de Lille pour l'obtention du grade de docteur en médecine. Les recherches consignées dans cette thèse ont été faites dans les laboratoires de physiologie et d'hygiène de ladite Faculté et ont été l'objet d'une communication faite par MM. Vermersch et Surmont à la Société de biologie, dans sa séance du 27 juillet 1895.

1893, pages 97 et 101, et année 1894, pages 101, 133, 293, 390 et 433), ont inspiré à M. Vermersch l'étude du vératrol, produit secondaire de la préparation synthétique du gaïacol.

L'auteur divise son travail en trois parties : dans la première, il étudie la constitution, les propriétés physiques et chimiques, la pharmacologie du vératrol; dans la deuxième, il examine l'action physiologique et toxicologique de cette substance; la troisième partie est consacrée aux expériences faites avec le vératrol au point de vue antiseptique et bactéricide.

Il fait suivre ces trois chapitres de quelques considérations cliniques qu'il se propose, d'ailleurs, de compléter dans un travail ultérieur.

Chapitre I[er]. — M. Vermersch fait d'abord l'histoire bibliographique du vératrol :

Merck, en distillant sur la baryte l'acide vératrique extrait des semences du *Veratrum sabadilla*, a obtenu un corps d'odeur aromatique agréable, de densité 1.086 à 15 degrés, se prenant, vers 15 degrés, en une masse cristalline, et bouillant à 201-205 degrés.

A ce corps, insoluble dans l'eau et la glycérine, très soluble, au contraire, dans l'alcool, l'éther et les huiles fixes, Merck a attribué la formule $C^8 H^{10} O^2$ et donné le nom de *vératrol.*

Plus tard, Rudolf Koelle, en distillant l'acide pyrocatéchique sur la chaux, a isolé un produit qu'il a considéré comme l'isomère du vératrol de Merck.

Marasse a réalisé la synthèse du vératrol en chauffant en tubes scellés le gaïacol potassique avec l'iodure de méthyle : le produit obtenu, dans ces conditions, est un liquide clair, très mobile, bouillant à 205-206 degrés. Cette synthèse établit nettement la constitution du vératrol.

Aujourd'hui, MM. Béhal et Choay partent directement de la pyrocatéchine et obtiennent, par diméthylation, un produit très pur; c'est avec ce corps synthétique qu'ont été faites les recherches consignées dans la thèse de M. Vermersch.

Comparé au gaïacol, le vératrol est l'éther diméthylique de la pyrocatéhcine, tandis que le gaïacol n'en est que l'éther monométhylique. M. Vermersch s'est demandé si la parenté des deux formules ne permettait pas de conclure, chez les deux corps, à des propriétés thérapeutiques voisines :

$$C^6 H^4 < {O\,C\,H^3 \atop O\,H} \qquad\qquad C^6 H^4 < {O\,C\,H^3 \atop O\,C\,H^3}$$

Gaïacol. Vératrol.

Pharmacologie. — M. Vermersch préconise les formules suivantes :

Capsules renfermant 10 centigrammes de vératrol.

Lavement avec : vératrol XX gouttes, jaune d'œuf n° 1, huile d'olives stérilisée 100 grammes.

Gargarisme avec : vératrol X gouttes dans un décocté émollient.

Pommade au dixième.

Il mentionne aussi l'emploi du vératrol, pur ou associé à la teinture d'iode, pour badigeonnages, et celui des solutions huileuses de vératrol pour injections sous-cutanées.

Chapitre II.— *Modes d'absorption.*— Les essais démontrent que le vératrol, donné par la bouche ou administré par le rectum, est absorbé par le tube digestif; ils établissent que l'absorption se fait également par voie sous-cutanée et par la peau. Par contre, l'expérience n'a pas été très concluante en ce qui concerne l'entrée du vératrol dans l'organisme par la respiration.

Les phénomènes produits par le vératrol sont des phénomènes d'ivresse : les membres de derrière fléchissent et sont bientôt parésiés ; la tête tombe sur le sol pour ne plus se relever ; puis, l'animal, dont les mouvements volontaires sont enfin abolis, s'affaisse et ne cherche plus à marcher.

Voies d'élimination. — Le vératrol s'élimine par les poumons, l'intestin et les reins.

M. Chrétien, après avoir injecté 4 centimètres cubes de vératrol pur dans le péritoine d'un chien, a fait vomir cet animal un quart d'heure après l'injection, et a constaté que le liquide stomacal contenait du vératrol; il en conclut que ce corps s'élimine partiellement par les glandes de l'estomac.

Recherches du vératrol dans les urines.— Quel que soit le mode d'administration, l'urine exhale l'odeur caractéristique du vératrol. Le procédé de recherche de ce corps dans les urines est le suivant : on met dans une cornue 100 centimètres cubes d'urine et 10 centimètres cubes d'acide sulfurique concentré; on distille, de façon à recueillir 50 centimètres cubes; on ajoute 50 centimètres cubes d'eau distillée au résidu de la cornue; puis, on distille de nouveau, de façon à retirer 100 centimètres cubes de liquide; 1 centimètre cube du liquide distillé, mis dans une capsule avec 5 gouttes d'acide azotique nitreux et 5 gouttes d'ammoniaque, donne une coloration brun rougeâtre. Partant de cette réaction, on peut concevoir un procédé de dosage du véra-

trol basé sur la comparaison de l'intensité colorimétrique obtenue avec celle que donnerait, dans les mêmes conditions, une solution titrée du vératrol.

Phénomènes observés. — Le vératrol, en contact avec les muqueuses, est plus caustique que le gaïacol ; appliqué sur la peau, il ne donne néanmoins lieu à aucune sensation de brûlure. Employé par voie hypodermique, il ne provoque ni sueurs, ni vomissements.

A l'autopsie des animaux ayant absorbé du vératrol, on constate une congestion intense de la muqueuse stomacale et de la muqueuse intestinale.

Il accélère le rythme respiratoire et diminue la pression artérielle ; ce dernier phénomène résulte d'une paralysie du centre vaso-moteur et du cœur. Après la mort, le cœur, chez les chiens, ne répond plus aux excitations électriques, tandis que les autres muscles conservent pendant longtemps leur excitabilité.

Quant à l'action du vératrol sur le système nerveux, elle se traduit par des troubles dans la motilité (incoordination dans les mouvements), par des troubles de l'intelligence et de la sensibilité.

Toxicité. — Les expériences ont été faites sur des chiens, des cobayes et des lapins.

A l'autopsie, on perçoit l'odeur de vératrol, lorsqu'on ouvre l'abdomen ; on remarque que les veines stomacales, très apparentes, sont remplies de sang, de même que les veines intestinales. L'estomac est rouge ; l'intestin grêle également, avec de nombreuses plaques ecchymotiques saignantes par place. Le foie est congestionné, saignant à la coupe ; le cerveau est rougeâtre. D'après M. Vermersch, le vératrol est moins toxique que le gaïacol ; il possède une action stupéfiante, et on peut le ranger à côté des corps dont l'intoxication est surtout caractérisée par la perturbation de la sensibilité et de la motilité.

La dose thérapeutique maxima du vératrol serait de 0 gr. 50 par kilogramme d'animal.

Action antipyrétique. — A la suite d'expériences comparatives avec le gaïacol sur le chien et le lapin, MM. Surmont et Vermersch croient pouvoir affirmer que le vératrol possède, comme le gaïacol, une action franchement apyrétique.

Après une expérience consistant à sectionner le nerf sciatique d'un chien, et à badigeonner ensuite la patte de cet animal avec le vératrol, au-dessous de la section, MM. Surmont et Vermersch ont observé un abaissement thermique qu'ils attribuent, non à

une action nerveuse, mais à l'absorption cutanée. L'action antithermique du vératrol est plus marquée chez les fébricitants.

Propriétés antifermentescibles du vératrol. — Le lait additionné de vératrol ne subit pas la fermentation lactée ; l'urine, dans les mêmes conditions, reste limpide et ne fermente pas. M. Vermersch en conclut que le vératrol exerce une action antifermentescible réelle sur les divers produits de secrétion organique et qu'il peut être utilisé comme désinfectant du tube intestinal.

CHAPITRE III. — Sous la direction de M. Surmont, l'auteur a expérimenté les pouvoirs antiseptique et bactéricide du vératrol sur les espèces suivantes : *staphylococcus pyogenes aureus, bacille typhique, bacille pyocyanique, bacille de la diphtérie, bacille du choléra, bacille de la tuberculose.* Les résultats obtenus peuvent se résumer ainsi :

Staphylocoque pyogène. — Celui qui a servi aux expériences était très virulent, puisqu'à la dose de 3 centimètres cubes, injectés dans la veine auriculaire d'un lapin, il déterminait la mort par septicémie en quarante-huit heures.

De tels essais étaient difficiles, en raison de l'insolubilité presque complète du vératrol dans l'eau et dans les milieux de culture habituels ; ils ont cependant montré que ce corps jouit d'un pouvoir antiseptique vis-à-vis du staphylocoque pyogène doré et qu'une solution de vératrol au centième dans l'eau alcoolisée possède, sur ce micro-organisme, un pouvoir microbicide non douteux, quoique peu marqué.

Bacille typhique. — Ici l'action est bien accusée; il suffit d'une goutte de vératrol pour retarder le développement de ce bacille et de quelques gouttes pour l'empêcher totalement. Quant au pouvoir bactéricide, l'auteur constate qu'une solution au centième entrave tout développement après une heure de contact.

Bacille pyocyanique. — Le vératrol jouit d'un pouvoir antiseptique et bactéricide prononcé vis-à-vis de ce bacille.

Bacille de la diphtérie. — Le vératrol est doué d'un pouvoir antiseptique très net à l'égard du bacille de Klebs; sa solution au centième possède un pouvoir microbicide assez marqué.

Bacille du choléra. — Le vératrol, expérimenté sur une culture pure de bacille virgule remise par le Dr Calmette, empêche le développement du bacille dans le bouillon alcalin ; son pouvoir microbicide s'est nettement manifesté au bout de trente minutes.

Bacille de la tuberculose. — A la suite des nombreuses expériences auxquelles il s'est livré, M. Vermersch conclut que le vératrol possède une action antibacillaire non douteuse sur le babille de la tuberculose; il pense que, en raison de sa faible toxicité, on est autorisé à l'expérimenter chez l'homme; d'ailleurs, l'auteur se propose de continuer les recherches qu'il a commencées.

M. Vermersch termine enfin son travail par l'exposé de quelques expériences cliniques sur l'emploi du vératrol en badigeonnages et sous forme de pommade, expériences faites à l'hospice général de Lille.

D'après ces essais, le vératrol possède une action antipyrétique lorsqu'il est appliqué en badigeonnages; il abaisse la température, moins cependant que le gaïacol; par contre, il provoque moins de sueurs que ce dernier et ne détermine jamais de vomissements. Son odeur est plus facilement supportée que celle du gaïacol.

Il semble que l'action du vératrol soit constante chaque fois qu'il est associé à la teinture d'iode.

Le vératrol calme assez vite la douleur, lorsqu'on l'utilise dans les névralgies intercostales.

Appliqué en pommade dans un cas d'orchite aiguë, il a fait cesser la douleur à la deuxième onction; le vératrol serait donc aussi doué de propriétés antiphlogistiques.

Recherche du fluor dans les vins;

Par MM. Nivière et Hubert,
directeurs du Laboratoire œnologique de Béziers (1) (*Extrait*).

Depuis quelques années, on a commencé à introduire dans les vins, à titre d'agents conservateurs, soit des fluorures, soit des fluosilicates, soit des fluoborates alcalins. Les méthodes proposées jusqu'ici pour déceler la présence de ces composés fluorés sont longues, compliquées et peu sensibles.

MM. Nivière et Hubert ont adopté le procédé suivant : on prend 100 ou 200 centimètres cubes de vin, qu'on additionne d'une solution de carbonate de soude jusqu'à réaction faiblement alcaline; on fait bouillir, et on ajoute 2 à 3 centimètres cubes d'une solution de chlorure de calcium au dixième; on porte de nouveau à l'ébullition pendant dix minutes, et on filtre sur un filtre sans plis; le filtre et son contenu sont calcinés; on triture les

(1) *Moniteur scientifique* de mai 1895.

cendres avec un tiers environ de leur poids de silice réduite en poudre impalpable et obtenue par précipitation du silicate de potasse; on introduit le tout dans un tube à essai, avec un demi-centimètre cube d'un mélange à parties égales d'acide sulfurique de Nordhausen et d'acide sulfurique à 66° Baumé; on adapte ensuite au tube à essai un tube à trois boules replié en U; la boule du milieu contient une goutte d'eau. On chauffe; le fluorure de silicium se dégage et se décompose, au contact de l'eau, en silice gélatineuse, qui trouble l'eau, et en acide hydrofluosilicique.

Lorsqu'on a des quantités infinitésimales de fluor, on n'aperçoit aucun trouble; il faut alors dessécher le tube à boules à l'étuve, le laver à l'alcool à 95° et le sécher de nouveau; les moindres traces de silice s'aperçoivent alors facilement.

Ce procédé permet de déceler aisément le fluor dans un vin ne contenant pas plus de 1 gramme de fluorure d'ammonium par hectolitre.

On doit avoir soin de faire un essai à blanc avec les cendres du papier à filtrer, pour être certain qu'il ne contient pas de fluorure de calcium.

Si l'on veut doser le fluor, on procède comme il vient d'être dit, mais en prenant un litre de vin; on reprend par l'eau distillée le contenu du tube à boules, et on le lave sur un filtre; on ajoute au liquide filtré une solution d'acétate de potasse dans l'alcool très dilué. La solution d'acide fluosilicique contient un peu d'acide sulfurique, qui forme du sulfate de potasse avec l'acétate de potasse. Ce sulfate reste dissous, la quantité d'alcool étant minime, tout en étant suffisante pour la précipitation complète du fluosilicate de potasse; on filtre celui-ci; on le lave avec de l'alcool étendu de son volume d'eau; on le sèche; on le pèse et on multiplie par 0.5177 le chiffre trouvé, afin d'avoir le poids du fluor.

Nature diastasique de l'antitoxine diphtérique;

Par MM. Guérin et Macé (1) (*Extrait*).

MM. Guérin et Macé ont résolu de rechercher la nature de la substance qui confère au sérum antidiphtérique ses vertus antitoxiques. A cet effet, ils ont additionné ce sérum de 10 fois son volume d'alcool à 95°; après quinze jours de contact, il s'est formé un précipité qui a été lavé à l'alcool; les liqueurs alcooliques ont été évaporées, et le résidu a été soumis à divers traite-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 5 août 1895.

ments appropriés, après lesquels MM. Guérin et Macé ont constaté que la substance ainsi obtenue joussait des propriétés des alcaloïdes; il donnait, en effet, un précipité jaune avec les réactifs de Valser et de Tanret, ainsi qu'avec le réactif molybdique; il précipitait en brun par l'iodure de potassium iodé; il ne réduisait pas le réactif de Brouardel et Boutmy, ce qui permet d'exclure l'hypothèse d'une leucomaïne.

Cette substance ne possédait aucun pouvoir immunisant à l'égard de la toxine et des cultures diphtériques.

Par contre, MM. Guérin et Macé ont reconnu que le précipité formé par l'alcool, desséché et redissous dans l'eau, jouissait de ce pouvoir immunisant.

De ces expériences, ils concluent que le principe auquel le sérum antidiphtérique doit ses propriétés est de même nature que les ferments solubles désignés actuellement sous le nom de diastases.

Composition du lait de beurre;

Par M. Meillère, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris (1).

On vend depuis plusieurs années, sous le nom de *lait de beurre*, une émulsion qui, par son aspect et sa saveur, rappelle assez bien le lait de vache.

Il nous a paru intéressant de comparer l'analyse de ce produit à celle d'un lait de ferme pris comme type.

	Lait de ferme (mélange des traites.)	Lait de beurre (5 prélèvements).
Résidu sec.	130	48 à 76
Matières grasses	40	6 à 9
Sels anhydres	7.20	3 à 5.60
Degré saccharimétrique. .	25	8 à 12
Acide phosphorique calculé en phosphate de chaux .	3.80	1 à 1.40
Azote total	5	1.2 à 2.30
Densité	1.031	1,020 à 1.030

La simple lecture de ce tableau met en évidence la différence de composition des deux produits et le peu de constance des éléments constitutifs du lait de beurre.

Les propriétés physiques accusent des différences encore plus tranchées. Le lait de beurre ne se coagule pas ; jeté sur un filtre, il laisse écouler une liqueur limpide ; abandonné à lui-même, il laisse déposer les matières émulsionnées, que surnage un liquide clair.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er janvier 1895.

Pour apprécier le pouvoir alimentaire, nous avons nourri exclusivement avec ce produit d'une part, avec le lait de ferme d'autre part, deux lots de jeunes rats. Tandis que les animaux nourris au lait de ferme se développaient avec rapidité, les autres ne pouvaient supporter l'expérience.

Cette note a simplement pour but d'appeler l'attention des hygiénistes sur les dangers que peut présenter l'usage d'un pareil produit vendu de tous côtés à un prix infime.

N'est-il pas délictueux d'appliquer le qualificatif de « lait » à une émulsion quelconque, dont il est trop facile de faire varier la composition et les propriétés. Nous ne parlons pas des dangers que ferait courir ce produit administré à des enfants, car il est probable que ces derniers absorberaient difficilement un pareil breuvage.

Titrage de l'iode par l'hyposulfite de baryum;

Par MM PLIMPTON et CHORLEY (1).

L'hyposulfite de baryum ($S^2O^3Ba + H^2O$) convient parfaitement pour titrer les solutions d'iode; il est peu soluble dans l'eau. Mis en suspension dans ce liquide, il fournit, par addition d'iode, uniquement du tétrathionate de baryum très soluble, en sorte que le sel se dissout tant que la réaction n'est pas complète.

Pour préparer le nouveau réactif, on dissout 40 grammes de chlorure de baryum dans 300 centimètres cubes d'eau, et on verse cette liqueur dans une solution de 50 grammes d'hyposulfite de sodium dans la même quantité d'eau, en ayant soin d'opérer à chaud. Il se dépose, après agitation, une poudre finement cristalline, qu'on lave à l'eau froide, qu'on essore sur une plaque poreuse et qu'on sèche finalement à 25-30 degrés. Le titrage des solutions d'iode se fait dans un flacon bouché, qu'on agite fréquemment durant la réaction. Lorsque presque tout le sel est dissous, on ajoute l'amidon et on verse encore graduellement la liqueur d'iode. Après bleuissement de l'amidon, on agite encore, afin d'être bien sûr que tout le sel est oxydé.

Un poids de 267 grammes de sel correspond à 127 d'iode.

(1) *Revue de chimie analytique* du 15 août 1895.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Chlorosalol (1).

On désigne sous ce nom un médicament nouveau qui est un dérivé salicylé du chlorophénol ; on connaît deux combinaisons isomères : l'*orthochlorosalol* et le *parachlorosalol*, qui sont toutes deux des corps finement cristallisés, blancs, insolubles dans l'eau, solubles dans l'alcool et l'éther. Le dérivé ortho a une odeur assez forte, tandis que le dérivé para est insipide et inodore ; ce dernier convient donc mieux que l'autre.

Le docteur Girard, de Berne, l'administre avec succès, à la dose de 2 à 4 grammes par jour, dans les affections catarrhales des voies urinaires et à des malades atteints de diarrhée. On peut l'employer aussi pour saupoudrer certaines plaies, comme le salol ; il présente alors l'avantage de ne produire aucune irritation locale.

Eudoxine.

Nous avons déjà parlé du *nosophène*, qui est la tétraiodo-phénolphtaléine (2), et de l'*antinosine* (3), qui est un sel sodique soluble du nosophène.

La *Presse médicale belge* du 11 août 1895 signale un nouveau composé iodé, l'*eudoxine*, qui est le sel de bismuth du nosophène.

C'est une poudre brun-rougeâtre, sans odeur ni saveur, insoluble dans l'eau, se distinguant des autres sels bismuthiques en ce qu'il se dissout dans les alcalis caustiques avec production d'une coloration bleu-violet.

L'eudoxine jouit de propriétés cicatrisantes très marquées ; elle est dépourvue de toute action toxique et peut être administrée à l'intérieur, même dans les cas de troubles gastriques ou intestinaux. Même à la dose de 2 gr. 25 par jour, elle ne provoque aucun effet secondaire fâcheux.

La dose pour les adultes est de 75 centigrammes à 1 gr. 20 par jour, en trois fois.

Phosphergot.

Sous le nom de *phosphergot*, M. Luton étudie, dans l'*Union médicale du Nord-Est*, un médicament qui n'est autre chose qu'un

(1) *Semaine médicale* du 31 juillet 1895.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, avril 1895, page 162.
(3) Voir *Répertoire de pharmacie*, juillet 1895, page 306.

mélange de phosphate de soude et d'ergot de seigle et qui a porté le nom de *mixture hilarante*, à cause de ses propriétés tonifiantes et stimulantes. Ce médicament serait utile chez les névropathes, dans la faiblesse infantile, la débilité sénile, les convalescences traînantes, etc.

Le phosphergot peut être administré sous plusieurs formes, qui sont : 1° la mixture (90 grammes d'une solution de phosphate de soude et 30 grammes de teinture de seigle ergoté), à prendre 20 grammes par jour ; 2° la poudre (0 gr. 25 de phosphate de soude effleuri et 0 gr. 25 de seigle ergoté récemment pulvérisé, à prendre dans un cachet) ; 3° les pilules (2 grammes de phosphate de soude effleuri et 1 gramme d'ergotine en 20 pilules), à prendre 2 à 4 par jour ; 4° les injections hypodermiques de 1 à 2 grammes par jour de la solution suivante : phosphate de soude effleuri, 10 grammes ; ergotine, 1 gramme ; eau distillée, 10 grammes.

La sérothérapie de la tuberculose.

M. Maragliano, professeur à l'Université de Gênes, a fait au Congrès de médecine de Bordeaux une communication importante sur le traitement de la tuberculose par la sérothérapie.

Depuis trois ans, il dirige ses recherches de ce côté, et il croit avoir obtenu des résultats assez précis pour les signaler au corps médical, qui pourra les vérifier. Nous devons ajouter que, dans sa communication, il s'est gardé de toute affirmation positive.

Dans les expériences faites jusqu'à ce jour, on avait suivi la méthode de la vaccination des animaux par les cultures de tuberculose aviaire ou humaine, afin d'arriver à l'immunisation. Ce point de départ, bien que logique et scrupuleusement scientifique, n'a abouti qu'à des résultats douteux et peu probants.

Babès, d'après une communication faite par lui au Congrès de la tuberculose, aurait obtenu des résultats plus satisfaisants ; mais, depuis sa communication, il n'a rien publié de décisif.

Paquin, de New-York, a récemment annoncé qu'il avait préparé, en vaccinant des chevaux au moyen d'une culture de bacille tuberculeux, un sérum thérapeutique efficace contre la tuberculose ; mais sa communication au Congrès des médecins américains ne permet pas d'attribuer une valeur réelle à ses observations.

Le sérum expérimenté par M. Maragliano, auquel il donne le nom de *sérum antiphtisique*, est tiré des chiens, des ânes et des chevaux. Il immunise ces animaux en leur inoculant des cul-

tures exemptes de bacilles et assez virulentes pour tuer un cobaye en deux ou trois jours. M. Maragliano pense être le premier à avoir inoculé une substance aussi toxique. A ce propos, nous exprimerons le regret que, dans sa communication, il n'ait rien dit concernant la technique de ses vaccinations; cette opération exerce une telle influence sur la puissance antitoxique du sérum produit par l'animal immunisé, que tout praticien doit considérer les réticences du professeur génois comme extrêmement fâcheuses et comme indignes d'un véritable savant.

M. Maragliano a tenté de déterminer l'intensité de l'action antituberculeuse exercée par le sérum qu'il injecte, mais il n'a pas réussi jusqu'ici à résoudre ce problème, à cause des différences qui existent entre les toxines du bacille tuberculeux et celles des autres microbes, comme celles du tétanos et de la diphtérie. Il a cependant cherché s'il était possible de trouver, sur l'homme même, un point de repère. Il y est partiellement arrivé en combinant l'action du sérum et de la tuberculine : en faisant des injections de tuberculine et de sérum en quantité suffisante chez un sujet tuberculeux, on n'obtient aucune réaction ni générale ni locale, tandis que la même quantité de tuberculine, sans sérum, produit des réactions générales et locales. Cette capacité d'anéantir l'action toxique de la tuberculine est, pour l'instant, le moyen le plus efficace pour juger de la puissance thérapeutique d'un sérum antituberculeux.

Le sérum préparé par M. Maragliano n'exerce aucune action sur la température des malades, lorsqu'on l'injecte à la dose de 1 à 2 centimètres cubes; une dose supérieure peut causer une élévation thermique plus ou moins considérable, mais toujours passagère. Cette augmentation de la température est plus accentuée chez les sujets tuberculeux que chez les sujets sains.

Chez les tuberculeux fébricitants, les injections de petites doses de sérum antiphtisique ne modifient pas immédiatement la température; mais, peu de temps après, on observe un léger abaissement. On peut voir des malades ayant de la fièvre depuis longtemps devenir complètement et rester apyrétiques.

Sous l'influence des injections de sérum, la nutrition générale se relève, l'appétit et le poids du corps augmentent.

Si les foyers tuberculeux sont peu étendus, ils se dessèchent rapidement; on n'entend plus de râles; la respiration reste rude et la matité persiste. Cette amélioration s'observe généralement un mois après le commencement du traitement sérothérapique; on voit alors la toux cesser au fur et à mesure que les

foyers morbides se modifient; l'expectoration disparaît progressivement, et on ne retrouve plus de bacilles dans les crachats. Les malades éprouvent eux-mêmes un sentiment de bien-être qui concorde avec l'amélioration des symptômes par lesquels se traduit l'affection dont ils sont atteints.

Les tuberculeux à foyers peu étendus, sans fièvre ou légèrement fébricitants, ressentent un bienfait réel des injections de sérum antituberculeux, surtout lorsqu'il n'existe pas chez eux d'associations microbiennes.

Lorsque la tuberculose est compliquée d'associations microbiennes (associations avec le diplocoque ou avec le streptocoque), et lorsque les foyers tuberculeux sont très étendus, l'efficacité du traitement est retardée ou paralysée plus ou moins complètement.

En définitive, la sérothérapie antituberculeuse pourrait faire espérer la guérison dans les cas où la maladie n'a pas produit de trop grands désordres de destruction; les fièvres persistantes, qui correspondent généralement à des associations microbiennes et qui sont des fièvres septiques, ont une signification défavorable.

La sérothérapie antituberculeuse ne connaît pas de contre-indication et peut être appliquée dans toutes les formes de la tuberculose pulmonaire; si elle ne fait pas toujours du bien, elle ne peut jamais faire de mal. Les médecins ne devront jamais oublier qu'une tuberculose avancée porte avec elle des altérations qui ne devront jamais être mises sur le compte du traitement sérothérapique.

Jusqu'ici, M. Maragliano n'est pas en mesure de dire si les injections de sérum antituberculeux peuvent agir d'une manière préventive et prophylactique, mais il suppose que ce mode d'action doit exister.

Quant au mode de traitement, M. Maragliano le fixe de la manière suivante: dans les formes apyrétiques, on commence par injecter 1 centimètre cube de sérum tous les deux jours, pendant dix jours; puis, on injecte 1 centimètre cube par jour, pendant une même période de dix jours; ensuite, on fait deux injections par jour.

Dans les formes fébriles, on commence pas injecter 10 centimètres cubes en une seule fois; on laisse s'écouler plusieurs jours, afin de voir s'il y a abaissement de la température; dans ce cas, on injecte 1 à 2 centimètres cubes par jour. Si, au contraire, la fièvre persiste, on fait une deuxième injection, une

troisième, etc. Il faut quelquefois deux mois pour qu'on puisse constater les effets du sérum.

Si l'on se trouve en présence d'un malade chez lequel les streptocoques exercent une action prépondérante, l'amélioration des symptômes propres à la septicémie sera peu apparente, mais les injections agiront à peu près certainement sur ceux qui sont propres à la tuberculose.

Lorsque l'état des tuberculeux s'améliore, même lorsqu'il n'y a plus de râles et que la guérison paraît complète, on doit continuer les injections pendant un mois au moins et aux mêmes doses. Il serait même prudent, d'après M. Maragliano, d'injecter ensuite 1 centimètre cube de sérum par semaine, et cela, durant une année entière.

Les résultats obtenus par M. Maragliano chez un certain nombre de malades doivent-ils être considérés comme de véritables guérisons? A ce sujet, M. Maragliano est très circonspect; il fait judicieusement remarquer que la tuberculose, comme la syphilis, peut rester pendant longtemps à l'état latent et se manifester ultérieurement par quelques symptômes caractéristiques.

Quant au mécanisme en vertu duquel agit le sérum antiphtisique, M. Maragliano estime qu'il en est de ce sérum comme de plusieurs autres, et il croit que les injections ont pour but d'introduire dans l'organisme soit des matériaux de défense, soit des substances provoquant la formation de matériaux de défense.

Sérum anticholérique.

La *Médecine scientifique* d'août 1895 publie le résultat des recherches entreprises par M. Ransom, à Halle (Allemagne), sur le poison du choléra et sur l'antitoxine cholérique; nous nous bornerons à signaler ici les conclusions de cet expérimentateur.

1° Il est possible d'obtenir un bouillon de culture cholérique exempt de vibrions et possédant des propriétés toxiques.

2° Les symptômes pathologiques provoqués par ce bouillon de culture sont semblables à ceux que produit l'inoculation du vibrion du choléra.

3° On peut retirer, du bouillon cholérique, une toxine solide qui produit les mêmes effets que le bouillon.

4° Les animaux susceptibles d'avoir le choléra, lorsqu'ils sont traités par la toxine du choléra (le chien, par exemple), peuvent produire un sérum qui, inoculé sous la peau des cobayes, se montre actif contre le poison cholérique et contre les vibrions vivants du choléra.

Micro-organisme du cancer.

Le *Progrès médical* du 10 août 1895 annonce que le docteur Braithowaite aurait réussi à reconnaître, dans des coupes de plusieurs tumeurs malignes, un champignon qu'il croit être l'agent pathogène du cancer. Dans d'autres tumeurs, telles que le polype muqueux et le polype fibreux de l'utérus, il aurait rencontré d'autres champignons, différents de celui du cancer, ce qui permettrait d'admettre l'origine infectieuse de ces tumeurs.

La technique qui a permis à l'auteur de découvrir ces champignons consiste à prendre une pièce fraîche ou durcie dans l'alcool ; à en prendre un petit fragment ; à pratiquer des coupes qu'on dessèche dans du papier buvard, après les avoir placées sur une lame ; à traiter ces coupes par quelques gouttes d'une solution de potasse caustique ; à prolonger l'action de l'alcali jusqu'à ce que la coupe apparaisse presque transparente, et à laver ensuite avec une solution légèrement acide. Le champignon résiste plus que les tissus à l'action de la potasse.

Dans les cas examinés par M. Braithowaite, le micro-organisme a été décelé ; il appartient à la classe des champignons et comprend un mycélium et des spores. C'est surtout dans le cancer du rein que l'auteur a pu étudier les diverses phases de la vie du parasite : on voit, d'abord, une masse de spores, contenue dans une enveloppe ; cette sorte de sac à spores se déchire et laisse échapper des filaments de mycélium. Au bout de vingt-quatre heures, ce mycélium disparaît et on ne voit plus que de nombreuses spores. Le processus semble être le suivant : deux spores s'approchent l'une de l'autre ; de l'une d'elles part un prolongement qui l'unit à la spore voisine ; plus tard, les deux spores se confondent ; d'autres spores se réunissent à ces deux spores et forment des zooglées, qui se recouvrent d'une membrane-enveloppe qui est le sac à spores qu'on retrouve dans les coupes.

Il appartient à d'autres observateurs de contrôler les assertions de M. Braithowaite.

Traitement de la furonculose ;

Par M. Albert Robin (1) (*Extrait*).

M. Albert Robin recommande d'instituer contre la furonculose le traitement suivant :

On fait prendre au malade de l'eau de goudron comme

(1) *Bulletin de thérapeutique* du 15 août 1895.

boisson, et on lui administre chaque jour trois cachets composés de la manière suivante :

Soufre sublimé	0 gr. 10
Camphre pulvérisé	0 — 02

On fait un petit badigeonnage de teinture d'iode sur les points où l'on voit apparaître une rougeur et où un furoncle menace de se montrer; on peut ainsi faire avorter ce furoncle.

Lorsque le furoncle est formé, il faut en évacuer le contenu aussi complètement que possible. Lorsque le bourbillon est sorti, on introduit dans la plaie, avec un pinceau, une pâte ainsi composée :

Soufre sublimé	10 grammes.
Camphre pulvérisé	10 —
Glycérine	quantité suffisante.

dont on enduit un petit linge, qu'on applique ensuite sur le furoncle.

On fera quatre fois par jour, sur toute la surface de l'éruption, après avoir soigneusement lavé le furoncle à l'eau boriquée, une pulvérisation d'eau phéniquée au centième, après quoi on refera le pansement à la pâte soufrée.

Avec ce traitement, on évite très souvent la formation de nouveaux furoncles.

Moyen d'enlever les échardes sous l'ongle.

M. Delorme, étudiant en médecine, propose le moyen suivant pour enlever les corps étrangers, et plus particulièrement les échardes, qui sont implantés sous l'ongle et dont l'extraction présente souvent de grandes difficultés. Ce procédé, qui est très simple, consiste à prendre un petit bout de bois, qu'on trempe dans une solution de potasse caustique au cinquième, et qu'on promène au-dessus de l'ongle, en suivant le trajet du corps étranger, dans une largeur de quelques millimètres; avec un éclat de verre, on râcle l'ongle, afin d'enlever la bouillie cornée qui s'est formée au contact de l'alcali; on répète l'application de potasse et le râclage, jusqu'à ce qu'on tombe sur le corps étranger, qui s'énuclée alors avec la plus grande facilité.

Effets de la médication thyroïdienne et modifications qu'elle détermine sur l'excrétion urinaire;

Par le docteur Jean MORDAGNE (1).

Notre confrère Jean Mordagne, de Castelnaudary, a pris pour sujet de sa thèse inaugurale l'étude de la médication thyroïdienne.

(1) Résumé de la thèse inaugurale soutenue devant la Faculté de médecine de Toulouse, pour l'obtention du grade de docteur en médecine.

Après avoir signalé les différents travaux physiologiques et chimiques des auteurs qui ont étudié l'action antitoxique de la glande thyroïde, M. Mordagne indique les maladies justiciables de la médication thyroïdienne (goître parenchymateux, myxœdème, psoriasis, acromégalie) ; puis, il passe en revue les formes pharmaceutiques sous lesquelles la glande en question peut être administrée (greffe, extrait glycériné, glande en nature) ; le meilleur mode d'administration est l'ingestion du corps thyroïde frais, en nature ; la dose doit être formulée en poids, non en lobes, comme on le fait ordinairement, le poids des lobes étant variable dans la proportion de 1 à 4. La dose utile doit être déterminée par tâtonnement, en raison des susceptibilités individuelles ; on peut commencer par la dose de 1 à 2 grammes pour vingt-quatre heures.

D'après M. Mordagne, la médication tyroïdienne augmente légèrement la diurèse ; elle augmente aussi l'urée et l'acide phosphorique ; les chlorures sont diminués.

On doit surveiller de près les malades soumis à la médication thyroïdienne, et on ne doit pas oublier le pouvoir accumulatif de ce médicament ; c'est sur le pouls que doit se porter l'attention du médecin.

Accidents d'intoxication produits par le chromate de plomb ;

Par M. Beaugeois (1) (*Extrait*).

Dans une thèse soutenue par lui devant la Faculté de médecine de Lyon, M. le docteur Beaugeois attire l'attention sur les intoxications de moyenne intensité occasionnées par le chromate de plomb ; ces intoxications, qui peuvent présenter de sérieuses difficultés de diagnostic, se traduisent par des accidents qui participent à la fois de la physionomie des empoisonnements par le plomb et par l'acide chromique.

M. Beaugeois a étudié plus spécialement les accidents qui surviennent chez les ouvrières manipulant les tissus teints au chromate de plomb. Les premiers phénomènes observés sont des troubles digestifs : anorexie, vomissements glaireux ou alimentaires de teinte jaune. Bientôt apparaît le lisèré caractéristique du vrai saturnin, mais plus mince et plus net. Il y a de la constipation, mais le ventre est ballonné, tandis qu'il est rétracté, en bateau, chez le saturnin ordinaire ; les malades perçoivent des douleurs vives et continues, localisées à l'épigastre et exaspérées

(1) *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* du 25 octobre 1894.

par la pression ; à ce point de vue encore, il y a une différence très sensible entre le peintre atteint de coliques de plomb et l'ouvrière empoisonnée par le chromate de plomb : le premier se plaint, gémit, se tord, et la douleur est atténuée par une forte pression exercée sur l'abdomen ; l'autre ne se plaint que fort peu, mais elle souffre davantage lorsqu'on lui porte la main sur le ventre.

Dans l'empoisonnement par le chromate de plomb, le pouls est mou et dépressible, dichrote ou polychrote, bien différent du pouls tendu, filé, résistant du saturnin type.

Enfin, l'anémie est très prononcée, et les symptômes d'intoxication persistent longtemps après l'éloignement de la cause occasionnelle ; ce fait est bien en rapport avec ce qu'on sait de l'acide chromique, qui doit être considéré comme destructeur des globules sanguins, ce qui explique l'intensité et la persistance de l'anémie. Il semble aussi que les troubles digestifs, les vomissements, et aussi la vaso-dilatation qu'on observe, doivent être rapportés au chrome.

Cette symptomatologie spéciale ne se rencontre que dans les formes moyennes d'intoxication ; dans les formes graves, les accidents dus au plomb sont prédominants.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens;

Par M. Marc Boymond.

Apolysine.

Ce nouvel antipyrétique et antinévralgique est un dérivé monobasique de la para-phénétidine, analogue au citrophène, qui est un dérivé tribasique. C'est une poudre blanc jaunâtre, cristalline, de saveur acidule, de faible odeur, soluble dans l'eau froide (1 : 55) et dans l'eau chaude en toutes proportions, fusible à 72 degrés. Elle est soluble dans l'alcool et la glycérine à froid, dans l'acide sulfurique concentré et dans l'acide nitrique sans coloration. Par la chaleur, ce dernier donne une solution colorée en orange clair.

D'après Nencki et Jaworski, on l'administre à la dose de 0 gr. 50 à 1 gramme. Elle agit rapidement et sûrement, sans inconvénients secondaires. Elle se résorbe facilement et elle est préférable, sous ce rapport, à la phénacétine et autres composés de ce groupe.

Elle n'est pas toxique et peut sans danger être administrée à hautes doses.

(*Rundschau für Pharm.*, XXI, 1895, 481 et 497.)

Résacétine.

Sel de l'acide oxyphénylacétique dont on étudie les propriétés thérapeutiques.

(*Rundschau für Pharm.*, XXI, 1895, 482.)

Aminol.

Antiseptique et désodorisant d'origine anglaise, obtenu par dissolution dans l'eau d'un gaz provenant de l'action de la chaux sur les amines. On en trouve deux sortes dans le commerce, l'une pour les usages de la désinfection, l'autre pour l'emploi médical (gargarismes, injections, dentifrices). Leur odeur est désagréable.

(*Rundschau für Pharm.*, XXI, 1895, 482.)

Hypnoacétine.

Vignola préconise ce produit comme hypnotique et antithermique. C'est l'éther *paraamidophénolacétophénonacétylique*, sous forme de lamelles transparentes, fusibles à 160 degrés, presque insolubles dans l'eau et l'éther, difficilement solubles dans le chloroforme, le sulfure de carbone et le benzol, facilement solubles dans l'alcool et l'éther acétique.

(*Rundschau für Pharmazie*, XXI, 1895, 518.)

Rhinalgine.

Sous ce nom, Thomalla prépare des suppositoires avec du beurre de cacao, de l'alumnol, du menthol et de l'essence de valériane, destinés à être introduits dans le nez contre le coryza.

(*Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 1895, 436.)

Iodoformine (Iodoforme inodore).

Cette combinaison de l'iodoforme renferme 75 pour 100 de ce produit, mais elle est inodore, non irritante et, de plus, très siccative. C'est une poudre fine, blanche, insoluble dans l'eau et les dissolvants usuels, fusible à 178 degrés.

Appliquée sur les plaies, elle se dissout, sous l'influence des sécrétions, avec production d'iodoforme libre et odorant, ce qui ne résout pas le problème proposé.

(*Pharm. Zeitschrift für Russland*, XXXIV, 1895, 472.)

Diiodocarbazol.

Cet antiseptique résulte du traitement, à chaud, des solutions de carbazol par l'iode et un agent producteur d'acide iodhydrique. Il est insoluble dans l'eau, facilement soluble dans le benzol, l'éther, l'alcool chaud, le chloroforme et l'acide acétique concentré. Il cristallise dans ce dernier dissolvant en lamelles fusibles à 184 degrés. Par l'action de la chaleur seule ou avec addition d'acide sulfurique, il se sépare de l'iode.

(*Zeitschrift d. allg. œsterr. Apoth.-Vereines*, XXXIII, 1895, 526.)

RIESENTHAL — **Distinction de la pipérazine et de l'albumine dans l'urine.**

Comme la pipérazine, en solution au vingt millième, précipite par l'acide picrique, il est bon d'observer qu'après l'usage de ce médicament, l'urine donne avec ce réactif un précipité assez abondant, que l'on pourrait confondre avec le picrate d'albumine.

Le picrate de pipérazine peut être identifié par l'examen microscopique (cristaux hexagonaux, caractéristiques, isolés ou agglomérés) ou par la décomposition avec l'acide chlorhydrique, extraction de l'acide picrique par agitation avec l'éther et traitement de la solution aqueuse par l'iodure double de bismuth et de potassium. On trouvera alors les formes caractéristiques du sel double d'iodure de bismuth. Celui-ci se formera aussi en traitant directement l'urine par l'iodure double de bismuth et de potassium, après acidification par l'acide chlorhydrique. L'albumine sera reconnue le plus convenablement par la chaleur et l'acide acétique. Dans le cas du mélange des deux éléments (albumine et pipérazine), le coagulum albumineux persiste à chaud et à froid, tandis que les cristaux de picrate de pipérazine se dissolvent par la chaleur et se reforment par refroidissement.

(*Therapeutische Monatshefte et Bollettino chimico-farmaceutico*. XXXIV, 1895, 234.)

H. KRAL. — **Conservation du sang.**

On ajoute simplement au sang 2 pour 100 d'éther.

L'auteur dit avoir conservé, par ce procédé, du sang sans altération depuis 1892. Cette propriété intéressante pourrait peut-être trouver une application importante à la conservation du sérum.

(*Chemiker Zeitung* et *Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXIV, 1895, 234.)

Caractère distinctif de l'antifébrine, de la phénacétine et de l'antipyrine.

On chauffe une petite quantité de substance avec un fragment de chlorure de zinc, dans un tube d'essai :

Vapeurs aromatiques	Antifébrine.
Odeur piquante d'acide acétique. . . .	Phénacétine.
Odeur analogue à celle du sulfure de carbone récent	Antipyrine.

(*Pharm. Wochenschrift*, XX, 1895, 247.)

Dérivés iodés de la diphénylamine.

Ces dérivés sont préconisés comme succédanés de l'iodoforme, en raison de leur pouvoir antiseptique et de leur absence d'odeur.

(*Zeitschrift d. allg. œsterr. Apoth.-Vereines*, XXXIII, 1895, 527.)

BODTKER. — **Dosage du chlore dans l'urine.**

A 10 centimètres cubes d'urine, on ajoute 5 centimètres cubes d'acide nitrique et 50 centimètres cubes de solution décinormale d'argent ; on complète le volume à 100 centimètres cubes. On prélève 20 centimètres cubes du liquide filtré, qu'on neutralise par la magnésie exempte de chlorures ; on ajoute 3 gouttes de solution de chromate de potasse, et on titre avec la solution décinormale de chlorure de sodium, jusqu'à disparition de la coloration du chromate d'argent.

(*Zeitschrift für physiologische Chemie*, XX, 1895, 193, et *Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 1895, 412.)

DAIBER. — **Recherche de la globuline dans les urines albumineuses.**

Les moyens auxquels on s'est adressé jusqu'à ce jour pour constater l'existence de la globulinurie (précipité obtenu par la simple adjonction à l'urine d'une solution de sulfate d'ammoniaque ou de magnésie) donnent, dans la plupart des cas, un résultat inexact, car ils ne permettent pas d'isoler la *globuline du sérum* (paraglobuline de Kühne) de l'*albumine du sérum* (sérine). L'auteur a trouvé un procédé, grâce auquel on peut séparer complètement l'une de l'autre ces deux substances protéiques, contenues simultanément dans les urines albumineuses, et les doser exactement.

L'urine est traitée par un excès d'alcool absolu, qui précipite toutes les substances albumineuses : sérine et globuline. On peut

concentrer l'urine par évaporation dans le vide à 35-37 degrés, pour employer moins d'alcool à cette précipitation. On laisse déposer pendant quelques heures; on filtre et on lave à l'eau distillée tiède. On place le dépôt avec le papier à filtrer dans un verre à réactifs; on y ajoute de l'eau distillée à 30 degrés; on verse goutte à goutte de l'acide acétique dilué jusqu'à dissolution complète des substances albumineuses; on exprime le liquide dont est imprégné le papier à filtrer, et on jette ce dernier. Si la solution obtenue est encore colorée par le pigment urinaire, on l'agite avec une petite quantité de charbon animal finement pulvérisé. Après filtration, on a un liquide complètement incolore et inodore. On y ajoute alors une solution de 1 partie de carbonate de soude cristallisé dans 4 parties d'eau distillée, jusqu'à ce que la réaction devienne parfaitement neutre ou faiblement alcaline, et l'on y verse ensuite 1 volume 1/2 à 2 volumes d'une solution de sulfate d'ammoniaque à 50 pour 100, qui précipite la globuline sous la forme d'un dépôt neigeux finement floconneux. Ce dernier peut être dissous dans une solution de chlorure de sodium à 1 pour 100, dont il est précipité de nouveau lorsqu'on chauffe le liquide. Quant à la sérine restée dans la solution de sulfate d'ammoniaque, on peut l'en retirer sous la forme d'un précipité en soumettant le liquide à l'ébullition.

On voit parfois se former un précipité de globuline au moment où l'on neutralise l'acide acétique au moyen de la solution de carbonate de soude; aussi, Daiber pense-t-il que la globuline du sérum sanguin est vraisemblablement composée de plusieurs globulines distinctes au point de vue chimique.

Au moyen de son procédé, l'auteur a pu découvrir, dans presque toutes les urines provenant de malades atteints de néphrite ou de cystite, la présence de la globuline à côté de la sérine; le taux de la première substance était de souvent beaucoup supérieur à celui de la seconde. Il s'ensuit que la globulinurie n'est pas un phénomène aussi rare que l'ont fait supposer les méthodes défectueuses employées jusqu'ici pour la recherche de la globuline dans les urines albumineuses.

(*Schweizer. Wochenschr. für Chemie und Pharm.; Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 1895, 413, et *Pharmaceutical Journal*, 27 juillet 1895, 73.)

L. STAHR. — **Réaction caractéristique de l'acide citrique.**

On dissout 10 milligrammes d'acide citrique dans 1 centimètre cube d'eau; on ajoute quelques gouttes de permanganate déci-

normal; on chauffe jusqu'à disparition de la coloration, et on ajoute 3 à 5 gouttes d'eau bromée saturée. Par refroidissement, il se forme un précipité blanc, qui, après addition de soude caustique, développe l'odeur du bromoforme. Cette réaction peut déceler 2 milligrammes d'acide citrique.

(*Nordisk pharm. Tidskrift*, II, 1895, 141; *Chemiker Zeitung* [*Repertorium*], 1895, 187, et *The Analyst*, XX, août 1895, 188.)

L. DORKUM. — **Recherche des ptomaïnes dans les fromages altérés.**

On broie 500 grammes de fromage avec 2 pour 100 d'acide chlorhydrique, en bouillie liquide ; on chauffe pendant deux heures au bain-marie; on filtre; on évapore le liquide filtré en consistance sirupeuse, et on précipite par l'alcool absolu. Le liquide acide est évaporé et agité avec l'éther. Après addition d'ammoniaque, on agite de nouveau avec l'éther, et on évapore la solution éthérée. Le résidu d'évaporation donne les réactions suivantes :

1° Avec le perchlorure de fer et le ferricyanure de potassium : coloration bleue;

2° Avec l'acide iodhydrique : mise en liberté de l'iode;

3° Acide picrique : préciité;

4° Iodure de potassium ioduré : précipité;

5° Réactif de Meyer : précipité;

6° Acide azotique : coloration bleue;

7° Acide sulfurique et bichromate de potassium : pas de réaction colorée.

La ptomaïne obtenue agit comme le curare.

L'auteur ne la considère pas comme identique au *tyrotoxicon* de Vaughan, et il la nomme *tyrotoxine*.

(*Zeichschrift für Nahrungsmitteln-Untersuchungen*, 1895, 185, et *Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 1895, 450.)

A. TIGNA. — **Dosage du tannin dans le vin.**

L'auteur propose deux modifications de la méthode de Carpené-Löwenthal (précipitation par l'acétate de zinc ammoniacal, élimination de l'excès d'ammoniaque par la chaleur et titrage du précipité, par le permanganate, après dissolution dans l'acide sulfurique).

Dans la première, on ajoute 25 centimètres cubes de solution d'acétate de zinc à 8 pour 100 à 50 centimètres cubes de vin; on

neutralisé par l'ammoniaque diluée; on recueille le précipité sur un filtre sans plis et on le lave quatre fois à l'eau froide.

Le précipité est ensuite séparé du filtre au moyen d'un courant d'eau projetée par une pissette; on ajoute 20 centimètres cubes d'acide sulfurique dilué (1 : 4), 20 centimètres cubes de solution d'indigo, et on titre à la manière ordinaire par le permanganate.

Dans la seconde modification, on remplace l'acétate de zinc par 40 centimètres cubes d'une solution d'alun de potasse à 8 pour 100, le reste de l'opération étant le même.

L'auteur dit que ces deux modifications donnent les mêmes résultats que la méthode Carpené-Löwenthal, avec les vins, et des résultats conformes à la théorie avec le tannin pur. Il préfère la méthode à l'alun comme plus expéditive.

(*Stazion. Sperim. Agrar. Ital.*, XXVIII, 1895, 19, et *The Analyst*, XX, 1895, 184.)

Le chanvre indien contre le prurit.

D'après Mackensie, le chanvre indien se montrerait très efficace contre le prurit provenant des dermatoses rebelles à tout traitement local.

Pour que ce médicament manifeste son action thérapeutique, il faut l'administrer à doses élevées. L'auteur prescrit la teinture de 5 à 10 gouttes sur du sucre, à répéter dans la journée, autant que l'exigent les cas particuliers.

(*Giornale di Farmacia e di Chimica*, XLIV, août 1895, 308.)

SCHMIDT. — **Réaction de l'hydrobilirubine.**

L'hydrobilirubine se colore en rouge par le chlorure de zinc (Jaffe). La solution neutre jaune clair donne, avec le même réactif, une fluorescence jaune verdâtre. La bilirubine neutre, additionnée de bichlorure de mercure, donne une fluorescence verte et deux bandes d'absorption à gauche. Cette dernière réaction est caractéristique. L'hydrobilirubine se forme surtout dans l'intestin, et on en constate déjà la présence dans le tiers inférieur de l'iléon. Cette présence est très nette dans le gros intestin, immédiatement au-dessous de la valvule de Bauhin. La production de l'hydrobilirubine est due à l'action des microbes et à des transformations chimiques. Dans le gros intestin, la réaction du bichlorure de mercure fait défaut; celui-ci donne la réaction de la bilirubine.

(*Congrès internat. de médecine à Munich* et *National Druggist*, XXV, août 1895, 243.)

Préparation de l'extrait fluide de seigle ergoté à l'aide du sel marin.

Les excellents résultats obtenus par L. Bergenau, dans la préparation d'un extrait de café avec une solution de chlorure de sodium, l'ont amené à recommander l'emploi de ce procédé pour l'épuisement d'autres substances, cette opération étant beaucoup plus complète et donnant de meilleurs produits.

On mélange 200 parties de seigle ergoté récent, grossièrement pulvérisé, avec 10 parties de sel marin pur; on humecte avec un mélange de 2 parties d'alcool et 8 parties d'eau; on place le mélange dans un appareil à déplacement, et on ajoute du liquide de manière à le recouvrir complètement ; on laisse macérer pendant vingt-quatre heures; puis, on fait écouler le liquide, à raison de 15 gouttes à la minute ; on met de côté 170 parties du premier liquide écoulé, et on continue le déplacement jusqu'à ce que le liquide ne passe plus coloré. Cette seconde portion est évaporée à 30 parties et mélangée avec la portion réservée. On a ainsi 200 parties d'extrait, dont 1 partie correspond à 1 partie d'ergot frais.

L'extrait ainsi préparé est limpide, de couleur foncée et d'odeur pénétrante. Les 5 pour 100 de sel marin contenus dans le produit sont sans importance. Au point de vue physiologique, ils n'ont pas d'influence sur une injection hypodermique. Une seringue de 1 centimètre cube de capacité renferme seulement 5 centigrammes de chlorure de sodium.

(*National Druggist*, XXV, 1895, 241, et *Pharmaceutical Journal*, 20 juillet 1895, 58.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Réglementation de la fabrication, de la vente et de l'emploi du phosphore.

Le phosphore est rarement employé comme médicament; il ne sert guère que pour la préparation de l'huile phosphorée; quelques pharmaciens en font usage pour la préparation de la pâte phosphorée destinée à la destruction des rats, souris et mulots. Ce corps étant extrêmement toxique, il figure au nombre des susbstances vénéneuses dont le commerce est réglementé par l'ordonnance du Roi du 29 octobre 1846.

Aux termes de cette ordonnance (art. 2), le phosphore ne peut être vendu qu'aux commerçants, chimistes, fabricants ou manu-

facturiers qui ont fait une déclaration spéciale devant le maire de la commune sur le territoire de laquelle est situé leur établissement, ou encore aux pharmaciens; de plus, il ne peut être délivré que sur demande écrite et signée de l'acheteur.

D'après l'article 3 de la dite ordonnance, tout achat et toute vente de phosphore doivent être inscrits sur un registre spécial; enfin, l'article 4 prescrit aux fabricants et manufacturiers qui se servent du phosphore d'en surveiller l'emploi dans leur établissement et de constater cet emploi sur un registre spécial.

L'autorité administrative et l'autorité judiciaire n'ont jamais surveillé l'exécution de l'ordonnance de 1846, et, tant que la fabrication des allumettes a été libre, le gouvernement ne s'est guère préoccupé de la question de savoir si les fabricants qui employaient le phosphore et si les négociants qui le vendaient se conformaient aux prescriptions de la loi.

L'indifférence des pouvoirs publics cessa lorsque fut créé l'impôt sur les allumettes chimiques; le prix des allumettes ayant augmenté dans des proportions considérables, un certain nombre d'individus se livrèrent à la fabrication clandestine des allumettes; les intérêts du Trésor se trouvant ainsi menacés, l'Administration des finances chercha le moyen d'arriver à connaître les fraudeurs qui achetaient du phosphore, et M. Lockroy, ministre du commerce et de l'industrie, adressa aux préfets, à la date du 4 mai 1887, une circulaire les priant d'inviter les maires à veiller à la stricte observation de l'ordonnance de 1846.

L'empressement des maires n'ayant vraisemblablement pas répondu aux espérances du gouvernement, et la fraude continuant à être pratiquée sur une assez grande échelle, de nouvelles mesures s'imposaient, et, sur la demande du gouvernement, le Parlement a introduit dans la loi de finances promulguée le 16 avril 1895, un article ainsi conçu :

ART. 21. — La fabrication, la circulation, la vente et l'emploi du phosphore sont soumis à la surveillance de l'Administration des contributions indirectes. Un décret déterminera les conditions dans lesquelles s'exercera cette surveillance, ainsi que les formalités à remplir par les industriels, les importateurs et les négociants.

Les contraventions aux dispositions de ce décret seront passibles des mêmes pénalités que les contraventions en matière d'allumettes.

Aux termes de cette disposition, les maires et les commissaires de police, que l'ordonnance de 1846 chargeait de surveiller l'exécution des prescriptions contenues dans cette ordonnance, cessent d'être seuls à exercer cette surveillance, qui est confiée aux

agents des contributions indirectes, en tant qu'elle s'applique au phosphore.

Le décret prévu par l'article 21 de la loi du 16 avril 1895 a été rendu le 19 juillet 1895; nous ne publierons pas ici les articles 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13 de ce décret, qui visent exclusivement la fabrication du phosphore; nous mentionnerons seulement les articles 1, 14, 15, 16, 17, 18 et 19, qui s'appliquent aux détenteurs faisant le commerce du phosphore ou l'employant.

Art. 1er. — Dans les dix jours qui suivront la promulgation du présent décret, tous les détenteurs de phosphore seront tenus de faire connaître à la Régie les quantités de cette matière qu'ils auront en leur possession.

Art. 14. — Toute personne qui voudra faire le commerce du phosphore devra, indépendamment des formalités imposées par l'ordonnance des 29 octobre et 6 novembre 1846, faire une déclaratien préalable au bureau de la Régie.

Il en sera délivré une ampliation qui tiendra lieu de commission.

Les marchands de phosphore ne pourront recevoir cette matière qu'en vertu d'expéditions régulières et ne pourront en vendre à l'intérieur qu'à des négociants commissionnés ou à des acheteurs ayant satisfait aux conditions imposées par l'article ci-après.

Art. 15. — Quiconque, manufacturier, chimiste ou autre, voudra faire emploi de phosphore devra faire à la mairie une déclaration des quantités qu'il désire employer, ainsi que de l'usage auquel le phosphore est destiné.

Copie de cette déclaration certifiée par le maire devra être représentée, en double expédition, au directeur ou sous-directeur des contributions indirectes qui y apposera son visa.

Une ampliation sera conservée par l'acheteur, pour être présentée aux agents des contributions indirectes chargés de surveiller l'emploi du phosphore ; l'autre sera envoyée par lui au vendeur, qui la mettra à l'appui de son registre de vente.

Art. 16. — Aucune quantité de phosphore ne pourra circuler, soit pour la consommation intérieure, soit pour l'exportation, que dans des caisses ou boîtes numérotées, revêtues du plomb de la Régie ou, selon le cas, de la douane, et accompagnées d'un acquit-à-caution.

Cet acquit énoncera les numéros et les poids de chacune des caisses composant le chargement.

La délivrance des acquits-à-caution pour l'intérieur est subordonnée à la représentation d'une copie certifiée de la déclaration visée à l'article 15 ci-dessus.

En cas de non-rapport du certificat de décharge dans les délais réglementaires ou en cas d'excédents, de manquants constatés à l'arrivée,

procès-verbal sera dressé pour l'application des pénalités visées à l'article 5 de la loi du 4 septembre 1871.

Art. 17. — Un compte sera ouvert, dans les mêmes conditions qu'aux fabricants, à tous marchands de phosphore et aux acheteurs de ce produit qui ne feraient pas usage immédiatement des quantités qu'ils auront reçues.

Les marchands et acheteurs qui ne recevraient pas, dans l'année, des quantités supérieures à 100 grammes de phosphore, sont affranchis de la tenue d'un compte.

A ce compte seront inscrites les quantités existantes lors de la mise en vigueur du présent décret et celles reçues postérieurement avec acquits-à-caution.

Aux décharges figureront les quantités régulièrement expédiées et celles dont l'emploi sur place sera justifié.

Art. 18. — Un avis du Comité consultatif des arts et manufactures déterminera les procédés de dénaturation préalable à employer, soit chez l'acheteur, soit avant la sortie de l'usine, pour le phosphore destiné à des usages agricoles ou industriels.

A défaut de procédés de dénaturation présentant des garanties suffisantes, la décharge des acquits-à-caution sera subordonnée à la mise en œuvre en présence du service.

Art. 19. — Les articles 235, 236, 237, 238 et 245 de la loi du 28 avril 1816 et 24 de la loi du 21 juin 1873 sont applicables aux visites et vérifications des employés des contributions indirectes dans les fabriques et chez tous détenteurs de phosphore.

En vue de l'exécution du décret du 19 juillet 1895, l'Administration des contributions indirectes a adressé à ses agents, à la date du 25 juillet 1895, une circulaire commentant ce décret et leur donnant les instructions auxquels ils doivent se conformer. Nous regrettons que la longueur de cette circulaire nous empêche de la reproduire; nous nous bornerons à en signaler quelques passages, lorsque nous jugerons cette citation nécessaire pour l'intelligence des explications dans lesquelles nous allons entrer, dans le but de montrer ce qu'il y a de changé dans la réglementation du commerce du phosphore.

Aux termes de l'ordonnance de 1846, les commerçants, les chimistes, les fabricants et les manufacturiers qui fabriquent le phosphore et en font le commerce, sont obligés de faire une déclaration spéciale au maire; cette déclaration n'est pas obligatoire pour les pharmaciens, et, à ce sujet, nous croyons devoir faire remarquer que la circulaire ministérielle du 25 juillet 1895 fait erreur lorsqu'elle dit : « D'après cette ordonnance, *quiconque* « veut faire le commerce de substances vénéneuses est tenu d'en « faire la déclaration à la Mairie et d'indiquer le lieu où est situé

« son établissement. *Toute personne* qui veut employer les dites « substances est soumise à la même obligation ». Il n'est pas exact que *toute personne vendant ou employant du phosphore* soit tenue de faire la déclaration en question; il suffit de lire l'article 2 de l'ordonnance de 1846 pour voir qu'il est fait une exception pour les pharmaciens.

L'article 14 du décret du 19 juillet 1895 est plus explicite et stipule formellement que *toute personne* qui voudra faire le commerce du phosphore devra faire une déclaration à la Régie. L'emploi des expressions « *toute personne* » ne permet aucune hésitation; le pharmacien est obligé de faire la déclaration à la Régie, aussi bien que les autres commerçants, et il n'y a aucun doute à concevoir sur la légalité du dit décret, puisqu'il est rendu en vertu d'une loi, celle du 16 avril 1895, qui a confié au pouvoir exécutif le soin de fixer les formalités que doivent remplir les négociants et industriels qui vendent ou emploient le phosphore.

Le régime établi par l'ordonnance de 1846 se trouve incontestablement et régulièrement modifié, en ce qui concerne le point qui nous préoccupe.

En rédigeant l'article 14 du décret de 1895 comme elle l'a rédigé, la Régie a-t-elle eu réellement l'intention d'imposer à *tous les pharmaciens*, sans exception, l'obligation de faire la déclaration en question? Nous ne le pensons pas. En effet, son seul but est d'arriver à réprimer la fraude des allumettes; or, le pharmacien qui n'emploie que quelques centigrammes de phosphore dans le courant d'une année, pour la préparation de l'huile ou des pilules phosphorées, ne saurait être considéré par l'Administration des contributions indirectes comme facilitant la fraude qu'elle veut combattre, et, ce qui prouve l'exactitude de notre thèse, c'est que le décret lui-même porte, dans le deuxième paragraphe de son article 17, que *tout marchand ou acheteur* qui ne recevrait pas, dans le courant de l'année, plus de 100 grammes de phosphore, est affranchi de la tenue du compte d'entrée et de sortie qui est prescrit dans le premier paragraphe du même article. Le pharmacien qui ne consomme du phosphore que pour la préparation des rares compositions pharmaceutiques à base de phosphore qui lui sont demandées et qu'il ne peut vendre que sur ordonnance de médecin, n'est donc pas astreint au compte, et on est à peu près fondé à en conclure que la Régie n'exigera pas de lui une déclaration. Elle a, d'ailleurs, pris toutes les précautions nécessaires pour

connaître exactement les quantités de phosphore reçues par les pharmaciens, puisque le décret (art. 16) porte qu'aucune quantité de phosphore ne pourra être expédiée ou circuler que si elle est renfermée dans une caisse revêtue du plomb de la Régie et accompagnée d'un acquit-à-caution. L'Administration connaîtra donc très facilement le pharmacien recevant chaque année plus de 100 grammes de phosphore.

Sous le bénéfice des réflexions précédentes, nous estimons que la Régie n'importunera nullement les pharmaciens reconnus comme ne recevant pas plus de 100 grammes de phosphore par an et qu'elle n'exigera d'eux aucune déclaration.

Si nous envisageons, maintenant, le cas du pharmacien achetant du phosphore pour le revendre sans lui avoir fait subir aucune manipulation, ni aucune transformation, nous pensons que ce pharmacien, en se faisant marchand de phosphore, n'agit pas, à proprement parler, comme pharmacien; en conséquence, nous estimons qu'il doit faire à la mairie de sa commune la déclaration prescrite par l'ordonnance de 1846; en outre, il ne doit vendre le phosphore que sur demande écrite et signée de l'acheteur, et il doit inscrire ses achats et ses ventes de phosphore sur un registre spécial. De plus, aux termes du décret de 1895, il doit faire à la Régie une déclaration analogue à celle qu'il a faite à la mairie ; la déclaration faite à la Régie est reçue sur un registre spécial et ne donne lieu à la perception d'aucun droit autre que le prix du timbre. L'ampliation délivrée au déclarant par la Régie lui tient lieu de commission ou licence.

Le marchand de phosphore (même s'il est pharmacien) peut en vendre aux commerçants *commissionnés* comme lui (art. 14 du décret de 1895); lorsque l'acheteur qui lui demande du phosphore est un fabricant de produits chimiques, un manufacturier ou *toute autre personne* devant employer ce phosphore pour un usage industriel (fabrication de la pâte phosphorée, de l'acide phosphorique, du phosphure de zinc, etc.), il devra exiger que cet acheteur, qui doit manipuler ou transformer le phosphore, ait satisfait aux conditions réglementaires; ces conditions sont : la déclaration à la Mairie, prescrite par le décret de 1895, de la quantité de phosphore qui doit être employée par lui et de l'usage auquel ce phosphore est destiné. A ce propos, nous ferons remarquer que nous ne sommes pas en contradiction avec ce que nous avons dit plus haut, lorsque nous avons fait remarquer que, d'après l'ordonnance de 1846, le pharmacien n'est pas tenu de faire à la mairie la déclaration prescrite par les arti-

cles 1er et 2 de cette ordonnance. Ce que le décret de 1895 exige du fabricant qui achète du phosphore pour lui faire subir une manipulation ou une transformation quelconque, c'est autre chose que la déclaration dont nous venons de parler, c'est une déclaration des quantités de phosphore qui doivent être manutentionnées, et de l'usage qui doit être fait de ce phosphore, et, lors de chaque opération, cette déclaration doit être renouvelée. Le décret de 1895 a édicté une obligation d'un caractère spécial et il n'y a pas possibilité, pour le pharmacien qui fabrique en grand la pâte phosphorée ou tout autre produit à base de phosphore, de s'y soustraire, en invoquant les termes de l'ordonnance de 1846, attendu que l'article 15 du décret de 1895, où il est dit : « quiconque, manipulateur, chimiste *ou autre*, etc., » s'applique aussi bien aux pharmaciens qu'aux autres personnes manutentionnant le phosphore.

Nous disions donc que le marchand de phosphore dont nous nous préoccupons actuellement doit s'assurer si l'acheteur fabricant a rempli les formalités ci-dessus indiquées ; il devra encore joindre à son livre de ventes un exemplaire de l'ampliation de la déclaration faite au maire par ledit acheteur.

Il ne pourra expédier le phosphore que renfermé dans des caisses numérotées, revêtues du plomb de la Régie, et avec la formalité de l'acquit-à-caution. Le destinataire devra justifier de sa commission, s'il est simple commerçant, ou de la déclaration à la Mairie ci-dessus mentionnée, s'il est fabricant.

Un compte d'entrée et de sortie sera ouvert à tous les marchands de phosphore, ainsi qu'aux fabricants qui n'emploient pas immédiatement les quantités de phosphore achetées par eux ; exception est faite, ainsi que nous l'avons dit plus haut, pour les détenteurs ne recevant pas plus de 100 grammes de phosphore par an.

Nous terminerons en faisant remarquer que tous les détenteurs de phosphore (marchands ou fabricants) sont tenus, d'après l'article 1er du décret de 1895, de déclarer, dans les dix jours de la promulgation du dit décret, les quantités de cette substance existant dans leurs magasins ou leurs ateliers, et que cette quantité doit être prise en charge par les employés de la Régie.

En donnant les explications précédentes, qui visent les marchands de phosphore, nous avons été nécessairement amené à parler de quelques-unes des obligations que doivent remplir les manufacturiers, chimistes ou autres, qui font subir au phosphore une manipulation ou une transformation quelconque ; nous avons

indiqué la déclaration à faire à la Mairie; mais, afin d'être complet, nous devons ajouter qu'ils doivent, conformément à l'article 4 de l'ordonnance de 1846, surveiller dans leurs ateliers l'emploi de la quantité de phosphore qu'ils mettent en œuvre et constater cet emploi sur un registre spécial. Quant au registre d'entrées et de sorties, il ne sera obligatoire pour les fabricants que dans le cas où ils ne manutentionneraient pas immédiatement toute la quantité de phosphore achetée par eux.

Ainsi que nous l'avons déjà dit plusieurs fois au cours de cet article, la Régie n'a pas eu, en réglementant la fabrication, le commerce et l'emploi du phosphore, d'autre but que de prévenir la fraude sur les allumettes; elle a donc pris des précautions pour que le phosphore, qui doit entrer chez les manufacturiers, chimistes ou autres, ne pût en ressortir pour être employé à la fabrication des allumettes; aux termes de l'article 18 du décret de 1895, le Comité consultatif des arts et manufactures sera appelé à donner les indications nécessaires pour assurer la dénaturation du phosphore destiné à des usages agricoles ou industriels; la circulaire interprétative du décret ajoute que, à défaut de procédés de dénaturation donnant les garanties nécessaires, le phosphore employé par les manufacturiers devra être mis en œuvre en présence des employés de la Régie, et, à ce propos, elle fait remarquer que le registre d'emploi rendu obligatoire par l'article 4 de l'ordonnance de 1846 pourra constituer un précieux élément de contrôle. Les manufacturiers, fabricants, chimistes, auraient donc tort de négliger la tenue de ce registre.

Les droits de Régie sur les vins de quinquina et autres vins médicamenteux

M. Monvenoux, pharmacien à Lyon, ayant fait pénétrer dans cette ville diverses sortes de vin de quinquina sans remplir les formalités exigées pour la mise en circulation des boissons, la Régie lui fit deux procès, qu'elle perdit en première instance, devant le Tribunal de Lyon, le 20 janvier 1894; elle interjeta appel des jugements rendus en faveur de M. Monvenoux, et la Cour de Lyon a rendu, le 11 juillet 1895, deux arrêts qui ont infirmé les sentences des premiers juges, et que nous publions ci-dessous :

PREMIER ARRÊT :

Considérant que les agents de la Régie ont, à la date du 26 février 1892, dressé procès-verbal contre Monvenoux, pharmacien, et son agent Mon-

terrat, à raison du transport de deux fûts, renfermant 460 litres de vin de quinquina, qui n'étaient accompagnés d'aucun titre d'expédition ;

Que Monterrat a prétendu que lesdits fûts contenaient un produit médicamenteux affranchi des droits ;

Mais que, de l'analyse faite par le laboratoire de la Régie, il est résulté, au contraire, l'indication que ce produit ne peut être considéré comme ayant un caractère exclusivement médicamenteux, et qu'il peut être consommé directement dans les cafés, comme apéritif ;

Que les experts désignés par le Tribunal ont confirmé, à leur tour, cette opinion, en déclarant, dans leur rapport, que le vin liquoreux dont il s'agit, tout en étant incontestablement un médicament, n'a pas un caractère exclusivement médicamenteux ;

Considérant qu'il ressort de ces constatations que le vin de quinquina, transporté pour le compte de Monvenoux, quoique préparé suivant les prescriptions officinales, n'en est pas moins une composition mixte, le goût du public s'étant attaché, dans ces dernières années, et paraissant s'attacher de plus en plus aux boissons apéritives, dites hygiéniques ;

Considérant qu'aux termes de la jurisprudence la plus accréditée, les produits médicamenteux, pour être affranchis des droits, ne doivent pas être seulement composés selon les formules du Codex, mais qu'encore ils doivent constituer exclusivement des remèdes, préparés dans des conditions qui ne permettent pas de les utiliser pour une autre destination et de devenir ainsi un instrument de fraude ;

Qu'il appartient aux Tribunaux d'apprécier si une substance, ayant en soi, comme le quinquina, le caractère d'un médicament, est susceptible d'être détournée de son emploi pharmaceutique naturel par les diverses préparations ou mélanges qu'on peut lui faire subir pour être livrée à la consommation ordinaire ; que la possibilité seule de cet usage abusif suffit pour assujettir les produits transportés, quoique contenant une substance médicamenteuse, au contrôle de la Régie et au paiement des droits sur les vins et alcools servant de base à leur composition ;

Considérant, en fait, que les quantités mêmes des liquides sur lesquels ont opéré Monvenoux ou d'autres pharmaciens, quoique la préparation en soit loyalement faite, constituent un danger sérieux de pertes pour le Trésor ; que, les liquides transportés ayant, en effet, un caractère mixte qui permet de les employer alternativement comme remèdes ou comme boissons de luxe et d'hygiène, les éventualités de la vente pourraient les livrer à tous les consommateurs, après qu'ils auraient bénéficié des immunités réservées aux seuls produits pharmaceutiques ;

Que la revendication de la Régie est donc bien fondée ;

Par ces motifs,

La Cour, réformant le jugement du 20 janvier 1894, déclare Monterrat coupable des contraventions relevées contre lui ; le condamne à 100 fr. d'amende envers la Régie, et à 100 francs d'amende pour fraude au droit d'octroi ;

Prononce la confiscation des objets saisis,
Déclare Monvenoux responsable des dites condamnations.

DEUXIÈME ARRÊT :

Considérant que les agents de la Régie ont, à la date du 30 mars 1892, dressé procès-verbal contre le sieur Monterrat, agent de Monvenoux, pour le transport, à l'entrée de la ville, d'un fût contenant 110 litres de vin, non accompagné de titre d'expédition, lequel a été déclaré être du vin de quinquina affranchi des droits comme produit pharmaceutique;

Que l'analyse, faite par le laboratoire de la Régie, a constaté, au contraire, que, bien que préparé au quinquina, ce liquide ne peut être considéré comme ayant un caractère exclusivement médicamenteux, car il peut être consommé dans les cafés comme apéritif;

Considérant que les trois experts désignés par le Tribunal ont déclaré que le liquide saisi, pris tel qu'il est, constitue un produit exclusivement médicamenteux, mais qu'il pourrait, cependant, après avoir reçu une addition de vin sucré, entrer, à titre de composant seulement, dans la composition d'une boisson de luxe ou d'agrément;

Considérant qu'il ressort de ces constatations successives que le vin de quinquina saisi, quoique étant loyalement préparé, pourrait, faute d'une dénaturation suffisante, être employé, par un simple mélange, à la préparation de boissons de consommation courante et devenir ainsi un instrument de fraude;

Considérant qu'il est admis par la jurisprudence la plus autorisée que les produits mixtes, pouvant tout à la fois servir de remèdes ou concourir par des mélanges à la fabrication de liqueurs ou boissons, ne sauraient être affranchis des droits auxquels sont assujettis les vins et alcools qui leur servent de base;

Qu'il importe peu que ces produits aient été préparés selon les formules du Codex; qu'ils ne doivent pas bénéficier de l'immunité accordée aux produits pharmaceutiques, s'ils ne sont pas dénaturés et absorbés au point qu'ils ne puissent plus servir désormais à aucun autre usage qu'à celui de médicament; que le seul fait que l'on pourrait faire emploi de ces liquides, par une préparation des plus simples, ou en les utilisant comme matière première dans des compositions destinées à des usages d'alimentation, d'hygiène ou de consommations d'agrément, les fait rentrer dans la catégorie des substances assujetties aux droits sur les boissons;

Considérant que cette solution s'impose d'autant plus que les quantités de liquides dits quinquinas sur lesquelles opèrent Monvenoux ou d'autres pharmaciens, malgré la loyauté des procédés de préparation, présentent le danger de devenir un élément considérable de fraude, si, à leur insu même, elles étaient détournées de leur destination pour être employées à des usages non pharmaceutiques ou à des mélanges avec d'autres boissons; que la Régie est donc bien fondée dans ses réclamations.

Par ces motifs,

La Cour, réformant le jugement du 20 janvier 1894, etc. (la fin comme au précédent arrêt).

A cette même audience, la Cour de Lyon a eu à statuer sur trois autres appels analogues, formés contre trois jugements rendus à la date du 30 janvier 1894, et par lesquels le Tribunal de Lyon avait déclaré la Régie mal fondée dans les prétentions qu'elle émettait et qui consistaient à contester le caractère exclusivement médicamenteux des vins de coca, de kola, de gentiane, de colombo, ainsi que d'un vin désigné sous le nom de *Quina-quassia Rabot*, lequel contient de l'écorce d'oranges amères, du quassia et du quinquina. Nous devons ajouter que les experts commis par le Tribunal avaient déclaré que les divers vins ci-dessus mentionnés devaient être considérés comme exclusivement médicamenteux.

Nous relevons, dans les considérants des arrêts cenfirmatifs rendus au profit des pharmaciens qui avaient mis ces vins en circulation, les motifs invoqués par les magistrats de la Cour de Lyon. Quant au Quina-quassia Rabot, c'est la présence du quassia qui en fait une préparation exclusivement médicamenteuse. En ce qui concerne le vin de coca, la toxicité de la plante avec laquelle il est préparé, ainsi que celle des principes actifs qu'elle renferme lui impriment le caractère incontestable d'un médicament. Quant au vin de colombo et au vin de gentiane, la Cour de Lyon dit que ces vins, à raison des principes actifs qu'ils renferment et de leur saveur particulièrement amère, ne sauraient être consommés comme boissons de fantaisie et ne peuvent être employés que comme médicaments.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 30 *juillet* 1895.

Prophylaxie de l'alcoolisme. — M. Daremberg s'empresse de répondre aux objections qui lui ont été présentées par M. Laborde, relativement à la nocivité des eaux-de-vie de vin authentiques. L'analyse chimique, dit M. Daremberg, démontre que ces eaux-de-vie, même celles qui sont vieilles et de haute marque, contiennent plus de furfurol et d'alcool amylique que les eaux-de-vie communes débitées par les

marchands de vins. Les expériences physiologiques démontrent aussi que les eaux-de-vie de haute marque sont plus toxiques que les eaux-de-vie qui sont absorbées par la classe ouvrière et qui sont fabriquées artificiellement. M. Daremberg a injecté dans les veines de plusieurs lapins 10 centimètres cubes de cette dernière eau-de-vie, et aucun de ces animaux n'a succombé; au contraire, tous les lapins auxquels avait été injectée la même quantité de vieux cognac authentique, sont morts sur le coup.

Ces expériences démontrent que les eaux-de-vie de vin vieilles et d'un prix élevé sont plus dangereuses que les eaux-de-vie vulgaires et ne méritent, pas plus que ces dernières, d'être qualifiées de boissons hygiéniques.

M. Laborde, qui ne veut décidément pas se décider à frapper d'ostracisme les eaux-de-vie de vin authentiques, réplique à M. Daremberg en lui faisant remarquer qu'il a choisi, pour ses expériences, un animal qui ne convenait pas; le lapin est trop sensible vis-à-vis de l'alcool. Sans doute, dit M. Laborde, les alcools de vin non rectifiés peuvent être dangereux, mais la toxicité de ces alcools n'a rien de comparable à celle des alcools industriels. Il a pu constater que d'excellentes eaux-de-vie ne contenaient que des traces infinitésimales de furfurol. Pour lui, M. Daremberg est paradoxal, lorsqu'il met tous les alcools au même niveau et lorsqu'il soutient que l'alcool de vin est plus mauvais que l'alcool d'industrie.

M. Magnan reconnaît, lui aussi, avec M. Daremberg, que tous les alcools sont des poisons; mais, il estime, avec M. Laborde, que M. Daremberg est trop exclusif dans ses assertions. Pour lui, il a fait absorber à des chiens de l'alcool de vin, de l'alcool de betteraves et de l'alcool de maïs; le premier de ces alcools a déterminé une ébriété qui a vite disparu; l'alcool de betteraves a produit un sommeil comateux, avec de l'anesthésie complète, qui a duré vingt-quatre heures : avec l'alcool de maïs, les effets ont été analogues, avec des soubresauts de tendons en plus. Après rectification, les effets produits ont été les mêmes pour les trois alcools, et les phlegmes injectés ont déterminé les mêmes accidents que les alcools correspondants.

Après avoir entendu ces orateurs, l'Académie, sur la demande de M. Bergeron, a renvoyé la question de la prophylaxie de l'alcoolisme à une Commission composée de MM. Bergeron, Laborde, Lancereaux, Motet, Magnan, Daremberg et Riche.

Gaïacol comme anesthésique. — M. Lucas-Championnière a constaté que les injections sous-cutanées d'huile d'olive gaïacolée au dixième déterminent de l'anesthésie, comme la cocaïne; on peut, à l'aide de ces injections, produire une anesthésie qui permet l'extraction des dents et l'ouverture d'un abcès. Le seul accident à redouter consiste dans une plaque de sphacèle limitée, qu'on peut, d'ailleurs, éviter, si la piqûre est faite un peu profondément. Les doses de gaïacol qu'injecte M. Lucas-Championnière, varient de 5 à 20 centigrammes.

M. Magitot fait remarquer que l'action anesthésique du gaïacol est souvent infidèle.

M. Ferrand a employé le gaïacol en applications cutanées pour combattre les névralgies intercostales des phtisiques ; il a dû y renoncer, à cause des lipothymies, du collapsus et de l'hypothermie qu'il a observés et qui ont été, dans certains cas, assez inquiétants. Pour M. Laborde, l'action hypothermique et l'action anesthésique du gaïacol sont dues à une action réflexe vaso-constrictive.

Séance du 13 *août* 1895.

Prophylaxie de l'alcoolisme, par M. Lancereaux. — Jusqu'ici, les foudres académiques s'étaient abattues sur les alcools en général et sur les liqueurs fabriquées avec des essences artificielles ; aujourd'hui, M. Lancereaux prononce en bonne et due forme la condamnation du vin lui-même, de cette boisson qu'on regarde un peu trop complaisamment comme une boisson hygiénique.

L'intoxication par le vin constitue un réel danger aux yeux de M. Lancereaux. On sait que, à Paris, les ouvriers sont convaincus qu'il est indispensable d'absorber du vin pour se donner des forces ; aussi, beaucoup d'entre eux en consomment-t-ils jusqu'à trois litres par jour. Ceux-là ne tardent pas à voir apparaître les symptômes caractéristiques de l'empoisonnement qu'ils subissent : pituites, tremblement, agitation pendant le sommeil, rêves, troubles de la sensibilité, hypertrophie du foie, cirrhose, etc.

M. Lancereaux insiste sur ce point, que, depuis vingt ans, il n'a jamais rencontré de cirrhose chez les individus buvant exclusivement de l'alcool ou de l'absinthe ; aussi, considère-t-il le vin comme étant la substance qui engendre ordinairement cette maladie. Le vin pris avec excès détermine de la cirrhose, même chez les vignerons ne buvant que du vin, ceux des environs de Lausanne, par exemple.

Toutefois, la cirrhose est relativement rare dans ces conditions, comparée à ce qu'elle est à Paris. Cela prouve que les vins débités par les marchands de vins sont particulièrement dangereux, et ils sont dangereux parce qu'ils sont alcoolisés et plâtrés. Comme l'alcool, d'après M. Lancereaux, n'engendre pas la cirrhose, ce serait le plâtrage qui jouerait un rôle dans la genèse de cette affection.

D'après les observations faites par M. Lancereaux, le délire alcoolique aigu est plus fréquent chez les buveurs de vin que chez les buveurs d'eau-de-vie ; les excès de vin prédisposent à la tuberculose.

Les désordres que produit l'intoxication par le vin sont moins redoutables que ceux déterminés par l'absinthe et les alcools impurs ; néanmoins, il est important d'en tenir compte et de prendre les mesures nécessaires pour les prévenir.

M. Lancereaux propose, dans ce but, que l'Académie veuille bien ajouter le vœu suivant à ceux qui lui ont été soumis :

Imposer le vin d'une façon modérée et s'opposer aux falsifications qui peuvent le rendre nuisible.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 7 août 1895.

La Société déclare vacante la place de membre résidant occupée par M. Sarradin, devenu membre honoraire.

Admission de MM. Vitali et Turié comme correspondants. — La Société vote sur la candidature de M. Vitali au titre de membre correspondant étranger, et sur celle de M. Turié au titre de membre correspondant national. Ces deux candidats sont élus.

Rapport sur les candidatures à la place vacante de membre résidant. — M. Bocquillon présente le rapport de la commission chargée d'examiner les titres des candidats qui ont sollicité leur admission au titre de membre résidant de la Société ; le rapport place en première ligne, *ex æquo* et par ordre alphabéthique : MM. Moureu et Voiry ; en deuxième ligne, M. Debuchy.

Cause de l'influence de la lumière sur le perchlorure de fer, par M. Rœser. — M. Burcker présente à la Société un travail de M. Rœser, pharmacien major à Tunis et membre correspondant de la Société, relatif à l'action de la lumière sur le perchlorure de fer liquide des pharmacies. M. Rœser a observé que ce médicament se dissocie plus rapidement en présence de la lumière qu'à l'obscurité ; un flacon exposé au soleil contient, au bout de plusieurs mois, un dépôt abondant, tandis que, dans le même perchlorure de fer, soumis aux mêmes conditions extérieures, si ce n'est qu'il est maintenu dans l'obscurité, il ne se forme qu'un dépôt à peu près insignifiant. M. Rœser a cherché la cause de ce phénomène ; il a, à cet effet, déterminé la quantité du protochlorure de fer que contenait le perchlorure de fer sur lequel avaient porté ses essais, et il a constaté que ce perchlorure de fer contenait environ les 2/5 de son poids de protochlorure de fer. Il eut alors l'idée de préparer du perchlorure de fer en prenant les précautions nécessaires pour empêcher la formation de sel au minimum ; le médicament obtenu, exempt de protochlorure, ne se dissociait pas plus à la lumière solaire que dans l'obscurité, bien que l'exposition à la lumière ait duré pendant plus d'une année. M. Rœser se croit donc autorisé à conclure de ses expériences que la dissociation produite par la lumière sur le perchlorure de fer est due au protochlorure qu'il renferme. Quant à l'oxychlorure de fer qui prend naissance, M. Rœser n'a pas recherché s'il se forme avec l'oxyde ferreux ou avec l'oxyde ferrique.

Le soufre comme agent de conservation du chloroforme anesthésique, par M. Allain. — On sait combien le chloroforme est facilement altérable, et on connaît les précautions indiquées par les

pharmacologistes pour assurer la conservation de ce médicament lorsqu'il est destiné à pratiquer l'anesthésie. Le meilleur des procédés recommandés jusqu'ici consiste à additionner le chloroforme d'une petite quantité d'alcool (de 1 à 5 pour 1,000); mais le chloroforme anesthésique ainsi alcoolisé n'est pas absolument inaltérable; l'alcool ralentit sa décomposition, mais ne l'empêche pas d'une façon absolue. M. Allain, pharmacien militaire, attaché à la réserve des médicaments de Marseille, a eu l'idée d'essayer le soufre, comme agent de conservation du chloroforme anesthésique; il a purifié du soufre octaédrique, dont il a saturé du chloroforme également purifié; ce chloroforme soufré est resté neutre à l'égard des réactifs ordinaires, même après une longue exposition à l'action des rayons solaires. M. Allain recommande de mettre un dixième de soufre purifié octaédrique dans le chloroforme. Le soufre prismatique n'exerce aucune action analogue à celle du soufre octaédrique.

Lorsqu'on soumet à la distillation le chloroforme contenant du soufre en dissolution, le chloroforme qui distille s'altère au bout de quarante-huit heures au contact des rayons solaires.

Le chloroforme soufré et insolé a été essayé sur plusieurs malades soumis à l'anesthésie, et il n'a déterminé aucun accident; il s'est comporté comme un chloroforme pur, exempt de gaz chlorocarbonique et d'acide chlorhydrique.

La laccase, ferment soluble des champignons, par M. Bourquelot. — M. Bourquelot communique à la Société le résultat des recherches qu'il a entreprises, en collaboration avec M. Bertrand. Ce dernier avait déjà trouvé, dans l'arbre à laque, un ferment spécial, la *laccase*, qui exerce, sur un principe contenu dans le même arbre, le *laccol*, une action oxydante se traduisant par le noircissement qui caractérise les meubles laqués.

Or, ce ferment soluble oxydant n'existe pas seulement dans l'arbre à laque; on le rencontre dans plusieurs végétaux phanérogames et aussi dans un certain nombre de champignons.

C'est à la laccase qu'est dû le bleuissement qui se produit chez les champignons lorsqu'on les coupe; la coloration qui se produit alors exige absolument le contact de l'oxygène de l'air; elle résulte de l'action de la laccase sur un principe bleuissant particulier, blanc, qui n'a pas encore été isolé.

Le bleuissement qu'on observe chez les champignons varie d'intensité suivant les espèces; il est immédiat et très accusé chez le *boletus cyanescens*.

Dans d'autres champignons, ce n'est pas une coloration bleue qui se produit lorsqu'on les coupe ou qu'on les casse et que les parties internes sont ainsi soumises à l'action de l'air; on observe quelquefois, soit une coloration verte, soit une coloration noire.

Le cèpe comestible ne bleuit pas, tandis que le faux cèpe et la chanterelle bleuissent très lentement.

Lorsque M. Bertrand a découvert la laccase dans l'arbre à laque, il a caractérisé ce nouveau ferment par des réactions particulières; la laccase a la propriété de se colorer en bleu au contact de la teinture de gaïac non insolée. On la reconnaît encore en ce qu'elle est susceptible d'oxyder certains phénols : elle transforme, par exemple, le pyrogallol en purpurogalline, laquelle, en présence d'une trace d'ammoniaque, se colore en vert, pour passer rapidement au bleu.

Ce sont ces réactions caractéristiques de la laccase qui ont permis à MM. Bourquelot et Bertrand de constater la présence de ce ferment soluble oxydant dans les champignons.

La laccase n'est généralement pas répartie également dans toute la masse des champignons qui en contiennent; dans le *Lactarius piperatus*, par exemple, elle est localisée dans la partie interne, qui se colore en bleu dès qu'on la touche avec la teinture de gaïac non insolée, tandis que cette teinture ne produit aucune coloration dans les parties périphéniques du champignon, ce qui prouve que ces portions ne renferment pas de laccase.

Il est facile de détruire la laccase dans les champignons qui en contiennent; il suffit de les couper rapidement en morceaux, de les jeter dans l'alcool à 95° et de faire bouillir; les fragments de champignons ont alors perdu la propriété de se colorer au contact de la teinture de gaïac non insolée; mais, si l'on extrait le suc de ces mêmes fragments, dans lesquels le ferment a été tué, et si l'on ajoute à ce suc (qui contient toujours le principe bleuissant) quelques gouttes d'une macération aqueuse d'un champignon contenant de la laccase, on voit apparaître la coloration bleue.

M. Bourquelot termine en faisant remarquer que le bleuissement qui se produit sur la pulpe d'un champignon, lorsqu'on le casse ou qu'on le coupe, ne prouve rien du tout en ce qui concerne sa comestibilité ou sa toxicité.

Société de biologie.

Séance du 29 juin 1895.

Minéralisation du lait de vaches, par le Dr Gaube. — Le Dr Gaube, du Gers, fait une communication se terminant par les conclusions suivantes :

1° Une alimentation riche en phosphates, continuée pendant trois semaines, n'augmente pas la quantité des phosphates du lait chez une vache saine, robuste; elle ne l'augmente même pas de manière à corriger les inconvénients du repos et de la stabulation.

2° La saturation minérale du lait normal est représentée par 6 gr. 75 de sels, en moyenne, pour 1,000 grammes de lait.

3° La moyenne de l'acide phosphorique contenu dans le lait normal est de 2 gr. 45 pour 1,000.

4° Tout lait de vache contenant moins de 6 grammes de sels pour 1,000 doit être considéré comme insuffisant.

5° Le rapport entre la quantité d'acide phosphorique et de caséine contenus dans le lait étant constant, tout lait de vache contenant moins de 2 gr. 30 d'acide phosphorique pour 1,000 doit être considéré comme insuffisant.

Syndicat des pharmaciens du département d'Alger.

Le Bureau du Syndicat des pharmaciens du département d'Alger avait assigné tout récemment, devant le Tribunal correctionnel d'Alger, deux épiciers-droguistes de cette ville, pour vente au public de divers produits pharmaceutiques, tels que : thé des Alpes, sulfate de quinine par flacons, quinquina concassé, teinture d'iode, extrait fluide de quinquina, emplâtre de thapsia, sulfate de magnésie, sirop de Macors, etc.

L'affaire était déjà inscrite au rôle, lorsque les inculpés, obéissant à de sages conseils et reconnaissant le bien fondé de l'instance introduite contre eux, ont demandé au Bureau l'abandon des poursuites aux conditions qu'on leur imposerait.

Le Bureau, prenant en considération le fait que ces deux maisons étaient poursuivies pour la première fois, a décidé d'accepter leur proposition moyennant les conditions suivantes :

1° Paiement d'une amende individuelle de cinq cents francs et de tous les frais du procès ;

2° Reconnaissance écrite du fait reproché et engagement formel de ne plus recommencer.

Puisse cet exemple servir de leçon à ces messieurs et à tous ceux qui seraient tentés de les imiter !

Constitution du Syndicat des pharmaciens de la Savoie.

Un nouveau Syndicat vient de se former dans le département de la Savoie. Son Bureau est ainsi constitué : *Président d'honneur* : M. Bonjean, de Chambéry ; *Président* : M. Bocquin, d'Aix-les-Bains ; *Vice-Présidents* : MM. Favèse, de Chambéry, et Girod, d'Aiguebelle ; *Secrétaire* : M. Cons, de Chambéry ; *Trésorier :* M. Chenu, de Chambéry ; *Conseillers* : MM. Folliet, d'Aix-les-Bains ; Révil, de Chambéry ; Roudet, d'Albertville : Truchet, de Saint-Jean-de-Maurienne, et Vellat, de Chambéry.

Syndicat des pharmaciens de Maine-et-Loire.

Le Syndicat des pharmaciens de Maine-et-Loire a tenu son assemblée générale annuelle le 21 juillet 1895. Dans cette réunion, il a procédé à la constitution de son bureau de la manière suivante : ont été élus : *Président* : M. Baudry, d'Angers : *Vice-Président* : M. Perrein, de Saumur ; *Secrétaire général*, M. Dauphin, d'Angers ; *Vice-Secrétaire :* M. Chevreul, d'Angers ; *Trésorier* ; M. Gaudin, d'Angers ; *Assesseurs* : MM. Boulard, de Châteauneuf ; Robin, de Segré, et Viaud, d'Angers.

VARIÉTÉS

A propos d'un décès attribué au sérum antidiphtérique. — Nous avons publié, dans le numéro de ce Recueil du mois d'août dernier, page 375, le récit d'un cas de mort survenu chez un enfant non diphtéritique, auquel on avait, par précaution, injecté du sérum antidipthérique, et nous avons signalé le rapport de M. le professeur Proust, qui accusait le sérum d'avoir causé ce décès. Les assertions de M. Proust ont été combattues au sein de la Société médicale des hôpitaux, dans sa séance du 16 juillet 1895, par MM. Sevestre et Chantemesse, qui estiment que l'enfant en question a dû succomber à une infection streptococcique et que le sérum a été à tort incriminé.

Tel a été aussi l'avis qu'a émis le docteur Roux, dans une conférence faite par lui, à l'Institut Pasteur, au sujet du cas de décès observé par MM. Moizard et Bouchard. En terminant sa conférence, M. Roux s'est exprimé ainsi : « Quand vous êtes en présence d'une angine à fausses « membranes, que vous supposez diphtérique, faites l'ensemencement; « mais n'attendez pas le résultat pour agir. Vingt-quatre heures perdues, « c'est parfois une vie compromise. Injectez tout de suite 10 centimètres « cubes de sérum pour les cas ordinaires et 20 centimètres cubes si « l'angine est grave ou si l'exsudat s'étend au larynx... Si votre ma- « lade n'a pas la diphtérie, il n'a que faire du sérum ; mais soyez as- « surés que celui-ci n'a pas compromis sa santé. »

Comme on le voit, les médecins vont se trouver bien embarrassés entre deux opinions émises par des hommes fort autorisés ; l'un dit que le sérum antidiphtérique peut causer la mort, tandis que l'autre affirme que c'est impossible ; ce désarroi jeté parmi les praticiens peut avoir pour conséquence de les faire hésiter à pratiquer le plus tôt possible les injections de sérum.

Puisque nous signalons à nos lecteurs cette contradiction qui existe entre le docteur Roux, d'une part, et les docteurs Proust et Moizard, d'autre part, nous reproduirons ici un article publié par M. le docteur Variot, dans le *Journal de clinique et de thérapeutique infantiles* du 1er août 1895, article dans lequel celui-ci relève les termes dont s'est servi le docteur Roux, dans sa conférence, pour défendre le sérum antidiphtérique des attaques dirigées contre lui par MM. Moizard et Proust.

« Le public qui assiste à ces querelles, à ces luttes pitoyables entre médecins, dit M. Variot, ne manquera pas de dire que nous sommes bien les mêmes qu'au temps de Molière ; le sérum a ses partisans et ses détracteurs, comme autrefois l'antimoine, la découverte de la circulation, etc.

« Voilà la guerre allumée entre la Faculté, représentée par M. Proust, et l'Institut Pasteur, personnifié par M. Roux ; espérons que la ligue d'arbitrage pour la paix, dont fait partie M. Richet, professeur à la Faculté, ne tardera pas à interposer son influence médiatrice.

« Les premiers torts sont évidemment du côté de la Faculté ; comme je l'ai exposé, avec mon indépendance ordinaire, les conclusions formulées par MM. Moizard et Proust manquaient de rigueur; l'autopsie de l'enfant, dont on imputait la mort au sérum, n'ayant pas été faite, il eût été préférable d'attendre des faits plus probants, avant d'incriminer la nouvelle méthode.

« Mais, de son côté, M. Roux a manqué de l'urbanité et du calme qui conviennent si bien aux hommes de laboratoire, pour répondre aux critiques et aux objections qu'on est en droit de faire à leurs expériences. L'argumentation de M. Roux contre MM. Moizard et Proust est pleine d'aigreur et de dédain. On croirait vraiment que M. Roux a été attaqué personnellement ; il sait cependant aussi bien que nous que le sérum de Behring n'est qu'un enfant d'adoption de l'Institut Pasteur, et que les médecins qui discutent cette découverte critiquent après tout une découverte allemande. Ce n'est point ainsi que nos grands savants, les Laënnec, les Cl. Bernard, etc., défendaient leurs idées ; ils produisaient des faits nouveaux, des expériences plus démonstratives, et ils réduisaient ainsi leurs adversaires au silence. La vérité scientifique finit toujours par éclater, et ce n'est pas par des discussions passionnées et violentes qu'on la fait triompher.

« M. Roux a tout à fait perdu son sang-froid lorsqu'il dit : « C'est « pour cela, je le répète, que je ne puis me taire et que je crie de toute « ma force aux médecins : N'écoutez ni M. Moizard, ni M. Le Gendre, « ni M. Proust.., Injectez tout de suite 10 centimètres cubes ou 20 cen« timètres cubes de sérum, etc.... Ne vous laissez pas impressionner « par ces observations sensationnelles, qui ne peuvent prévaloir contre « la masse de succès rassemblés, et croyez de préférence ceux qui ont « contribué à fonder la sérothérapie. »

« Un démenti donné sous cette forme à des médecins aussi distingués est vraiment indigne d'un homme de science. Si M. Roux, par ses invectives véhémentes, a cru corroborer sa belle communication au Congrès de Pesth, il s'est grossièrement trompé. Loin de conserver la confiance des praticiens auxquels il s'adresse, il la perdra par des appels au peuple de ce genre, qui ont un caractère un peu charlatanesque, qu'on me passe l'expression.

« M. Roux ne se rend peut-être pas compte que, moins que tout autre, il devrait tenir un pareil langage. L'Institut Pasteur a pris et gardé le monopole de la fabrication du sérum antidiphtérique ; le sérum est vendu au profit de l'Institut et est une importante source de revenus. Les déclarations d'un savant perdent forcément de leur autorité quand il s'y mêle des questions d'argent.

« L'Institut Pasteur n'a pas cru devoir respecter les lois prohibitives qui interdisent le cumul de la médecine et de la pharmacie ; il conseille et vend le remède en même temps.

« Cependant, notre profession n'a qu'à gagner en dignité à la séparation bien nette dans les attributions du médecin et du pharmacien. Il est âcheux qu'on ne l'ait pas compris rue Dutot.

« Si, comme je l'ai demandé dans le premier article que j'ai consacré à la sérothérapie, on avait laissé à l'Assistance publique le soin de fabriquer le sérum, si le remède avait été vendu au profit des pauvres, la situation actuelle de M. Roux serait tout autre. On lui pardonnerait volontiers des violences de langage, des apostrophes déplacées que l'on est en droit maintenant de blâmer sévèrement. L'Institut Pasteur a peut-être gagné quelque argent à la vente du sérum, mais sa considération n'a pas été rehaussée, loin de là.

« Il est bien affligeant de voir que l'établissement fondé par notre grand savant Pasteur soit devenu une fabrique commerciale de remèdes. »

Transformation de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Rennes en École de plein exercice. — Un décret vient de transformer en École de plein exercice l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Rennes.

Les pharmaciens de l'armée en Italie. — Par décret royal du 31 mars 1895, l'assimilation des pharmaciens de l'armée a été ainsi fixée :

Pharmacien	inspecteur	Lieutenant-Colonel.
—	directeur	Commandant.
—	en chef, 1re classe	—
—	— 2e classe	Capitaine.
—	de 1re classe	—
—	de 2e classe	Lieutenant.
—	de 3e classe	Sous-Lieutenant.

L'armée italienne comprend actuellement 41 pharmaciens du grade de sous-lieutenant, 30 du grade de lieutenant, 27 du grade de capitaine, 6 du grade de commandant et 2 du grade de lieutenant-colonel.

Le Tournesol (1).

Voyez dans ce massif la fleur de l'Hélianthe ;
Regardez à vos pieds l'Héliotrope brun.
Le premier est vêtu d'une robe brillante;
Il est fait de rayons, l'autre est fait de parfum.

Quand l'aube, à l'horizon, entr'ouvre sa paupière,
Quand les petits oiseaux, nichés dans la forêt,
Sonnant un Angelus qu'ils font à leur manière,
Annoncent, par leurs chants, qu'un jour nouveau paraît;

Quand, dans l'air embrasé, le globe d'or se lève,
Radieux, émergeant du brouillard matinal
Qui met autour de lui les doux contours d'un rêve,
Et mire les reflets de son front sidéral;

(1) *Tribune pharmaceutique audoise* de juillet 1895.

Quand midi, dans l'azur, épand ses chaudes flammes,
Enivrés, se grisant de l'air tiède et vermeil,
Les Tournesols joyeux, semblables à des âmes
En contemplation, regardent le ciel !

C'est un amour fervent, profond, fidèle, immense ;
Rien ne distrait les fleurs de cette passion ;
Ni le roitelet gris, le moucheron qui danse,
Ni le baiser furtif du coquet papillon ;

Ni le petit enfant que la colombe admire,
Ni le grillon jaseur qui s'approche d'un saut;
Rien....., et, se résumant en un vague sourire,
Les parfums, les rayons, montent toujours là-haut.

O fleur du Tournesol, vas, poursuis ta chimère;
Jamais ce roi vainqueur, du Zénith, son séjour,
Ne viendra jusqu'à toi, dans la rosée amère,
Pour répondre à la voix de ton touchant amour.

Jamais ce Dieu si fier, qui chasse les étoiles
De l'Orbe éblouissant qu'il trace autour de lui,
Ne descendra, prenant les nuages pour voiles,
Afin d'illuminer ton calice ébloui.

Cependant, Tournesol, lève encore la tête;
Fixe ce but lointain, dès l'heure du réveil,
Car, de même que toi, moi, timide poète,
Je regarde toujours l'idéal, mon soleil.

P. Gourdou.

NOMINATIONS

Corps de santé militaire. — Sont nommés ou promus dans le cadre des officiers de réserve :

Au grade de pharmacien aide-major de première classe. — M. Tardieu, pharmacien aide-major de première classe de l'armée active, démissionnaire.

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Thoral, Anotta, Bresson, Seiller, Muzelle, Roux, Berton, Maubourguet, Mautrot et Courtois.

Au grade de pharmacien principal de première classe. — MM. Rebuffat et Bernard, pharmaciens principaux de première classe de l'armée active, retraités.

Corps de santé de la marine et des colonies. — MM. Turé et Bréaudat sont nommés pharmaciens de deuxième classe des colonies.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

A l'occasion du 14 juillet, M. Waton, pharmacien à Philippeville (Algérie), et M. Cambornac, de Catus (Lot), ont été nommés *chevaliers du Mérite agricole.*

CONCOURS

Concours pour un emploi de suppléant des chaires de physique et de chimie à l'École de Tours. — Un concours s'ouvrira le 25 novembre 1895, devant l'École supérieure de pharmacie de Paris, pour l'emploi de suppléant des chaires de physique et de chimie à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Tours.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Brethenou, de Lavaur (Tarn); Huvet, de Meyzieux (Isère); Fromage, de Soissons; Gille, de Paris; Etable, de Thiberville (Eure), et Labbé, d'Auxonne (Côte-d'Or).

Hoppe-Seyler.

Le 10 août dernier, est décédé à Wasserbourg, sur le lac de Constance, Hoppe-Seyler, professeur de chimie physiologique à l'Université de Strasbourg. Hoppe-Seyler était né le 26 décembre 1825 à Fribourg. Il fit ses études à Halle, Leipzig, Berlin, Prague et Vienne. En 1854, il fut nommé privat-docent à l'Université de Greifswald; plus tard, il devint assistant du professeur Virchow et, en 1856, directeur du laboratoire de chimie à l'Institut pathologique de Berlin; en 1861, il passa à l'Université de Tübingen, et il fut nommé professeur à Strasbourg en 1872, lors de la fondation de l'Université de cette ville. Il y a quelques semaines à peine, l'Académie de Médecine de Paris lui décernait le titre de membre correspondant étranger.

Les travaux auxquels il s'est plus particulièrement consacré ont trait à la chimie physiologique et pathologique; il s'est livré à des recherches importantes sur les matières colorantes du sang, sur les matières albuminoïdes, sur la formation de l'ozone, sur les fermentations, sur la composition du protoplasma, etc.

Il a publié un *Traité d'analyse chimique appliquée à la physiologie et à la pathologie*, qui a été traduit en français; un *Traité de chimie physiologique* et des *Recherches de chimie médicale.*

AVIS A MM. LES PHARMACIENS DE LA SEINE

L'*Association générale des Étudiants de Paris*, 41 et 43, rue des Écoles, a l'honneur de prévenir MM. les Pharmaciens qu'elle se charge de leur procurer, sur leur demande, des remplaçants et des élèves en cours d'études, munis de sérieuses références.

Adresser les demandes au chef du service des remplacements à l'Association des Étudiants, 41, rue des Écoles.

Le gérant : C. Crinon.

5547. — Paris. Impr. Éd. Durdy, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Examen de tablettes de bouillon;

Par M. Barillé,
Pharmacien principal de l'Armée.

Les tablettes examinées ont été fabriquées il y a deux ans; elles sont enfermées dans une boîte en fer-blanc hermétiquement close. Leur poids varie entre 31 grammes et 34 gr. 50, et peut être considéré comme étant en moyenne de 32 grammes; elles ont l'apparence d'un produit bien conservé. L'examen à la loupe ne révèle, tant à l'extérieur que dans les parties centrales, aucune efflorescence suspecte.

Examen bactériologique. — On a ensemencé quelques parcelles de tablette dans cinq tubes de bouillon Miquel et dans cinq tubes de moût de bière. Au bout de vingt-quatre heures de séjour à l'étuve, le liquide était devenu trouble dans tous les tubes et se trouvait contaminé par des bactéries et des moisissures. Dans les tubes de bouillon, il s'était formé un voile à la surface du liquide. On a fait végéter ces champignons et l'on a reconnu, à l'examen microscopique, le *penicillium glaucum* et l'*aspergillus*.

Essais chimiques. — Nous avons, tout d'abord, comme terme de comparaison, préparé un bouillon de viande fraîche, en employant les proportions de viande fraîche, de légumes et d'assaisonnement représentant une tablette de bouillon et indiquées sur la notice collée sur le couvercle des boîtes de conserves. Ces quantités s'éloignent peu de celles qui sont admises par le règlement des Hôpitaux militaires pour une portion de bouillon :

Chair musculaire de bœuf	180^{gr}	480^{gr}	1^{kg}
Légumes frais épluchés.	45	120	250
Sel blanc.	2.50	6.70	14
Épices	Q. S.	Q. S.	0.40
Eau distillée	$0^{lit}54$	$1^{lit}44$	$2^{lit}5$
Rendement en bouillon (à obtenir). .	$0^{lit}375$ (1 portion)	1^{litre}	$2^{lit}083$

On a mis à la marmite la viande, l'eau distillée froide et le sel. On a élevé progressivement la température jusqu'à l'ébullition obtenue en quarante minutes. On a écumé avec soin pendant un quart d'heure et ajouté ensuite les légumes et les épices, puis on

a réglé le feu, de manière à maintenir la température à 95 degrés pendant trois heures quarante-cinq minutes (1).

La viande de filet, ainsi maintenue quatre heures dans l'eau chaude, a donné, pour 1 kilogramme (3e formule), 530 grammes de viande bouillie et un rendement de 2 kilog. 185 de bouillon, dont le volume, calculé à froid, est de 2 lit. 15, soit sensiblement le chiffre à obtenir, 2 lit. 083. La quantité d'eau distillée, 2 lit. 50, calculée pour la température de 95 degrés, serait portée à 2 lit.75, si le bouillon était préparé à la température de 100 degrés.

On a laissé reposer dans un endroit frais le bouillon ainsi obtenu, jusqu'au lendemain matin; il a été alors dégraissé très soigneusement. L'acidité a été déterminée au bout de douze heures. Ce bouillon frais et celui de tablette ont été filtrés à froid au papier de Berzélius.

Le bouillon de tablette a été préparé à l'eau distillée, en observant scrupuleusement les indications de la notice (85 gr. 3 pour 1 litre de bouillon). Il est légèrement ambré, acide au papier de tournesol; il exhale à chaud une odeur spéciale, moins agréable que celle du bouillon de comparaison; sa saveur particulière, assez complexe, tout en rappelant celle du bouillon de viande fraîche, laisse sur le palais une légère impression d'acidité et d'amertume. Il s'associe bien au bouillon frais; il devient agréable s'il est assaisonné d'un peu de julienne de conserve.

Par le refroidissement, il ne présente pas de gouttelettes de graisse à la surface et perd en grande partie sa légère amertume.

Acidité. — L'acidité, exprimée en acide sulfurique monohydraté, a été prise en neutralisant le liquide par une solution normale décime de soude et en se servant de la phtaléine du phénol comme réactif indicateur.

On voit, par les tableaux qui terminent ce travail, que le bouillon de viande fraîche est très sensiblement plus acide que le bouillon de tablettes.

Le caractère acide du bouillon tient en partie à la présence, dans la viande, de l'acide inosique, qui donne au bouillon sa saveur spéciale si agréable, et surtout au phosphate acide de potasse, qui se trouve dans les fibres musculaires après la mort. Il tient aussi à la présence d'un peu d'acide paralactique, d'acide

(1) Cette manière d'opérer est conforme aux indications publiées par le pharmacien inspecteur Jeannel (*Mém. de méd. et de pharm. milit.*, 3e série, t. XXVIII, an. 1872, p. 90 à 99), dans sa note sur la coction des aliments à une température inférieure à 100 degrés, indications trop peu remarquées, qui donnent lieu à d'incontestables économies et qu'il serait facile d'appliquer rigoureusement dans les hôpitaux.

acétique et d'acide butyrique. Au contact de l'air, cette acidité s'accentue très rapidement.

Cendres. — Les cendres solubles sont acides et se composent, en grande partie, de phosphate acide de potasse et de sel marin (assaisonnement). Les cendres insolubles sont composées de phosphates de chaux, de magnésie et de fer. Leur teneur en acide phosphorique (P^2O^5) est la suivante pour 100 de tablettes :

Acide phosphorique	soluble	1gr020
—	insoluble	0gr604
—	total	1gr624

C'est donc un produit riche en principes phosphatés.

Matières grasses. — D'après Girardin, la viande de bœuf, desséchée à 100 degrés, renferme 4.19 pour 100 de graisse ; l'éther a enlevé aux tablettes de bouillon 4.20 pour 100. La matière grasse dosée provient des muscles de la viande.

Résidu insoluble dans l'eau. — La poudre de tablettes de bouillon, maintenue à l'ébullition dans l'eau distillée pendant dix minutes, laisse un résidu insoluble, qui, après filtration, lavage et dessiccation à l'étuve à 120 degrés, s'élève à 71.76 pour 100. La différence, 28.24, représente exactement les éléments solubles constitutifs du bouillon : extrait sec et eau, dosés séparément.

La poudre de viande donne, dans les mêmes conditions, 81.37 pour 100 de résidu insoluble dans l'eau.

Le résidu laissé par les tablettes est uniquement constitué par des fibres striées, caractéristiques de la fibre musculaire. La poudre de tablettes, vue au microscope avant la décoction, a sensiblement le même aspect que la poudre de viande.

Extrait aqueux.— Un litre de bouillon de tablettes donne, par évaporation et dessiccation à 120 degrés, un résidu de 17 gr. 207, soit 20 gr. 17 pour 100 de tablettes.

Le bouillon de comparaison laisse un résidu plus élevé, qu atteint 23 gr. 110, sensiblement égal au bouillon du Val-de-Grâce, 22 gr. 33, analysé par Coulier.

L'extrait du bouillon de comparaison a bon goût et bonne odeur ; sa saveur est salée. Celui provenant des tablettes est moins savoureux au palais, sans avoir cependant un goût désagréable. Par suite sans doute de la dessiccation à 120 degrés, la pointe d'amertume spéciale que possédait le bouillon chaud s'y trouve moins accentuée. Tous deux ont bonne consistance. L'extrait est incinéré pour avoir les sels et la matière organique, que l'on peut calculer par différence.

On remarquera que les poids trouvés à l'analyse, dans le dosage de l'eau, de l'extrait aqueux et du résidu insoluble, représentent assez exactement la composition centésimale des tablettes de bouillon et de la poudre de viande, et que l'extrait aqueux fourni par les tablettes a environ un poids double de celui de la poudre de viande.

Extrait alcoolique. — L'extrait alcoolique obtenu avec la poudre de tablettes a une saveur légèrement salée et plus agréable que celle de l'extrait aqueux. Ici, l'amertume n'est plus perceptible au palais. L'odeur rappelle celle d'un bouillon de bon aloi. L'extrait alcoolique fait à froid a un poids plus élevé, 24.8 pour 100, que celui de l'extrait aqueux préparé à 100 degrés, 20.17 pour 100.

L'extrait alcoolique fourni par la poudre de viande n'atteint que 5.8 pour 100. Ce résultat s'explique : en effet, pour enlever à cette poudre son odeur désagréable et retarder sa putréfaction, on lui fait parfois subir un lavage à l'alcool fort.

Azote. — On a employé, pour le dosage de l'azote organique, la méthode de Kjeldahl modifiée. Ce dosage a été effectué séparément :

1° Dans l'extrait sec de bouillon de tablettes . . .	6.05 p. 100
2° Dans l'extrait sec de bouillon de viande fraîche.	5.18 —
3° Dans le résidu des tablettes insoluble dans l'eau.	13.44 —
4° Dans les tablettes de bouillon (comme contrôle).	11.34 —
5° Dans la poudre de viande	13.40 —

Ces résultats indiquent : 1° Que ces dosages sont exacts. En effet, l'azote du résidu insoluble des tablettes, 9.64, ajouté à celui de l'extrait 1.22, donne un total d'azote de 10.86 pour 100, sensiblement égale à l'azote total, 11.34 pour 100, trouvé pour les tablettes de bouillon.

2° Que les deux bouillons ont à peu près la même teneur en azote.

3° Que le résidu insoluble qui contient 13.44 d'azote doit être considéré comme constitué uniquement par de la poudre de viande, celle-ci en renfermant 13.40 pour 100.

D'après Girardin, la viande de bœuf indigène, desséchée à 100 degrés, renferme 12.578 d'azote pour 100. Le résidu insoluble que laisse la préparation du bouillon et dont la richesse en azote est de 13.44, doit, d'après ce chiffre, être exclusivement formé de viande desséchée à 100 degrés. Girardin a trouvé, d'autre part,

que l'extrait de bouillon de viande desséchée à 100 degrés renferme 3.551 pour 100 d'azote. Nos résultats plus élevés sont tout en faveur du produit examiné. La viande de bœuf, à l'état frais, renfermant 3 pour 100 d'azote, nous devons en conclure, comme rectification, que les tablettes de bouillon, qui en contiennent 3.63 pour 100, représentent, non 180 grammes de viande, comme l'indique la notice, mais seulement 121 grammes. Enfin, la viande fraîche de bœuf, composée de chair musculaire dégraissée et privée des matières grasses, des tendons et du tissu conjonctif, renfermant 75 pour 100 d'eau, la poudre de viande des hôpitaux doit représenter quatre fois son poids de viande fraîche, ce qui est établi et ce que corrobore, du reste, largement sa teneur en azote

D'après cela, les tablettes de bouillon, qui pèsent 32 grammes, ne pourraient représenter au plus que 128 grammes de viande fraîche. L'abaissement à 121 grammes montre, comme l'analyse, que ces tablettes sont formées d'un mélange intime de 90.8 de poudre de viande et de 9.20 d'extrait de bouillon, soit, pour une tablette, environ 29 grammes de poudre de viande et 3 grammes d'extrait de bouillon.

Peptones. — Le bouillon, après précipitation par la chaleur de l'albumine qui peut y être encore contenue, est traité, après filtration, par l'acide acétique, puis porté à l'ébullition. On y ajoute (procédé Salkowski) un excès de chlorure de sodium solide. La solution salée, qui précipite l'acide-albumine (syntonine), retient seule les peptones véritables. Leur présence a été reconnue très nettement par la coloration rose violacée si caractéristique, obtenue avec le sulfate de cuivre et la soude (réaction du biuret).

D'autre part, par le réactif de Tanret, on a obtenu un précipité floconneux, assez abondant, se dissolvant sous l'action de la chaleur.

Il ne semble pas, d'après les essais colorimétriques faits avec la peptone pure (procédé Salkowski), que la quantité de peptone contenue dans les tablettes de bouillon examinées soit considérable, mais cette peptonisation partielle ne peut que s'accentuer à la longue.

La peptone a une saveur amère; elle est peu soluble dans l'alcool à 60°. Ces deux propriétés permettent d'expliquer la légère amertume que possède le bouillon de tablettes et son atténuation dans l'extrait alcoolique.

Résultats des analyses chimiques.

ÉLÉMENTS DOSÉS	TABLETTES de bouillon — pour 100	TABLETTES de bouillon — pour une tablette de 32gr	BOUILLON de tablettes — Un litre	BOUILLON de tablettes — Une portion de 0lit375	BOUILLON de viande fraîche — Un litre	BOUILLON de viande fraîche — Une portion de 0lit375	POUDRE de viande — pour 100	POUDRE de viande — pour 32gr
Densité à 15 degrés........	»	»	1011	»	1017	»	»	»
Acidité en acide sulfurique monohydraté...........	gr 1.270	gr 0.406	gr 1.083	gr 0.406	gr 1.662	gr 0.623	gr 1.531	gr 0.490
Eau (par dessiccation à 120°).	8.165	2.613	»	»	»	»	7.680	2.458
Matières grasses..........	4.200	1.344	»	»	»	»	1.500	0.640
Cendres totales...........	9.333	2.990	»	»	»	»	4.125	1.320
Résidu insoluble dans l'eau.	71.76[1]	22.96	»	»	»	»	81.370	26.040
contenant : cendres insolubl.	1.602	0.510	»	»	»	»	1.882	0.602
Extrait aqueux...........	20.170	6.450	17.207	6.450	23.110	8.666	10.950	3.504
contenant : 1° Matières organiques...............	12.440	3.970	11.007	4.130	14.920	5.595	8.707	2.786
2° Substances salines (cendres solubles)..........	7.730	2.480	6.200	2.320	8.190	3.071	2.243	0.718
Extrait alcoolique.........	24.800	7.940	»	»	»	»	5.874	1.880
Acide phosphorique (P^2O^5):								
1° Dans les cendres totales..	1.624	0.520	»	»	»	»	1.810	0.580
2° Dans les cendres insolubl.	0.604	0.190	»	»	»	»	1.220	0.390
3° Dans les cendres solubles.	1.020	0.330	0.870	0.330	0.815	0.306	0.590	0 190
Richesse en azote organique.	11.34	3.63	1.04	0.39	1.20	0.45	13.40	4.29[2]

[1] Contient 13,44 p. 100 d'azote organique, soit 9.64 p. 71.76 de résidu insoluble.
[2] Extrait sec de bouillon de tablettes 6.05 p. 100, soit 1.22 d'azote p. 20.17 d'extrait.
— Extrait de bouillon frais, 5.18 p. 100 d'azote.

COMPOSITION MOYENNE

DES TABLETTES DE BOUILLON		pour 100	pour une tablette de 32gr
Eau..................		8.2	2.6
Extrait aqueux sec 20gr.1.	Sels solubles...	7.7	2.5
	Matières organiques azotées..	7.6	2.5
	— non azotées.	4.8	1.5
Résidu insol. dans l'eau 71.7.	Sels insolubles..	1.6	0.5
	Matières organiques azotées..	60.2	19.3
	— non azotées..	5.7	1.8
	Matières grasses.	4.2	1.3
		100.00	32.00
P.M. Azote organique....		11.34	3.63
Acide phosphorique soluble.		1.02	0,33
— insoluble.		0.604	0.19

DE LA POUDRE DE VIANDE	pour 100	pour 32gr
Eau..................	7.7	2.5
Substances salines solubles	2.2	0.7
— insolubles.	1.9	0.6
Matières organiq. azotées.	83.7	26.8
— non azotées.	3.00	0.9
Matières grasses........	1.5	0.5
	100.00	32.00
P.M. Extrait aqueux.....	10.95	3.504
Résidu insoluble dans l'eau............	81.37	26.04
Azote organique.....	13.40	4.29
Acide phosphorique.. soluble..........	0.59	0.19
— insoluble........	1.22	0.39

Cocaïne et sublimé ;

Par M. P. Carles.

Un de mes confrères s'est récemment adressé à moi dans les termes suivants :

« J'ai reçu naguère, me dit-il, la prescription suivante :

Chlorhydrate de cocaïne	0 gr. 05
Eau distillée	10 gr. »
Sublimé corrosif	0 gr. 02

« Cette prescription portait déjà la griffe d'une autre pharma-
« cie. Que devais-je faire? Devais-je déclarer la prescription
« inexécutable, ou bien livrer le médicament à l'état trouble, à
« cause de la combinaison insoluble que forme le sel de mercure
« avec l'alcaloïde, ou encore le livrer après filtration ? »

J'ai fait à ce confrère la réponse suivante :

L'association de la cocaïne avec le sublimé est, en effet, contraire, en principe, aux règles générales de l'art de formuler ; mais, ce n'est que relatif et pour les cas où l'un et l'autre de ces médicaments sont prescrits en grandes masses en présence d'un petit volume de liquide. Dans la formule qui précède, l'expérience prouve que le chlorure double qui se forme est assez soluble pour ne donner, au moins immédiatement, naissance à aucun précipité. La prescription est donc correcte, et il est facile de l'exécuter sans aucune modification.

Dans les cas où il doit nécessairement se former un précipité plus ou moins abondant, voici comment il convient de procéder : on fait dissoudre chacun des composants dans de l'eau distillée bouillie, à l'abri de toute poussière organique ; on mélange les deux solutions limpides, et, à l'aide de l'action simultanée d'un refroidissement brusque et de l'agitation, on diminue autant que possible le volume des molécules du dépôt ; on livre ainsi le médicament.

Quoique trouble, ce remède ne perd guère de ses vertus. Bien mieux, on n'a pas à craindre qu'il donne naissance à des indurations ou à des abcès, si on l'emploie en injections sous-cutanées. Cette tolérance dermique est un des privilèges des combinaisons chlorurées insolubles du mercure, qui sont lentement résorbées.

Filtrer un pareil médicament, soustraire, par le papier ou la décantation, une partie du précipité, serait une erreur. Du reste, nous l'avons déjà dit bien des fois : les précipités d'alcaloïdes, tanniques, mercuriels, iodurés ou autres, et même les précipités d'espèce minérale pure ou mixte, ne sont jamais que relative-

ment insolubles, surtout dans les humeurs gastro-intestinales. Le médecin peut avoir souvent intérêt à insolubiliser un médicament, afin de diminuer la rapidité de son absorption ou de modérer son impression sur les muqueuses; aussi, en dehors de l'emploi hypodermique, le pharmacien n'est-il jamais autorisé à enlever une partie sensible ou la totalité d'un médicament devenu insoluble dans le véhicule désigné. *A fortiori,* ne lui est-il pas permis de déclarer inexécutable une formule qui change la nature chimique de l'un des composants ou ne fournit pas une solution parfaite.

Contributions à l'analyse qualitative;

Par MM. Pinerüa Alvarez, professeur de chimie générale
à l'Université de Valladolid,
et Ferdinand Jean.

Recherche du zinc, du chrome, du manganèse et du fer.

Le précipité d'hydrates de protoxydes, produit par la potasse, est introduit dans un tube à essai; on le fait bouillir pendant quelques minutes avec de la lessive de potasse; on décante la solution sur un filtre, et, dans la liqueur filtrée, on décèle la présence du *zinc* par le sulfure de sodium.

Le précipité resté dans le tube est additionné d'un excès de bioxyde de plomb et de lessive de potasse et porté à l'ébullition. On laisse déposer. En présence du *chrome*, la solution est colorée en jaune, et un léger excès d'acide acétique y détermine un précipité jaune de *chromate de plomb*.

On décante la liqueur alcaline, et l'on fait bouillir, avec l'acide azotique, le précipité qui contient le bioxyde de plomb; la coloration violette de la liqueur caractérise la présence du *manganèse*.

Pour rechercher le fer, on décante la solution azotique, et on fait bouillir le précipité avec un peu d'acide chlorhydrique; on ajoute de l'eau, puis quelques gouttes de sulfocyanure de potassium, qui produit une coloration rouge sang en présence du *fer*.

Recherche des monosulfures, hyposulfites et sulfites alcalins.

La présence d'un *monosulfure* étant indiquée par la coloration violette que produit une addition de nitroprussiate de soude, l'essai est traité par une solution ammoniacale d'oxyde de zinc; puis, on fait bouillir, pour chasser l'ammoniaque. On sépare le sulfure et l'oxyde de zinc par le filtre, et, dans la liqueur filtrée, on cherche l'*hyposulfite* et le *sulfite*.

A cet effet, cette liqueur est additionnée de 5 à 6 fois son volume d'alcool à 95°; puis, on y verse un réactif, qu'on prépare en faisant une solution aqueuse concentrée de sous-nitrate de bismuth et de nitrate potassique rendue très légèrement acide par l'acide azotique. En présence d'hyposulfite, ce réactif détermine la formation immédiate d'un précipité jaune citrin, très dense, d'*hyposulfite* bismutho-potassique, qui se dépose très rapidement.

Si l'on continue l'addition du réactif, il se produit, lorsque tout l'hyposulfite est précipité, un précipité blanc indiquant la présence de *sulfite*. Comme contrôle, on filtre, et on traite la solution par l'acide iodique, l'empois d'amidon et un peu d'acide acétique, qui, en présence de *sulfite*, développent la coloration bleue de l'iodure d'amidon.

Recherche qualitative des chlorures, chlorates et azotates.

La solution est précipitée par un léger excès d'acétate d'argent, puis filtrée, pour séparer le *chlorure* d'argent. La liqueur filtrée est acidifiée par l'acide acétique et chauffée avec de la grenaille de zinc.

En présence du chlorate, il se produit un précipité blanc de chlorure d'argent, avec l'excès d'acétate d'argent et le chlorure résultant de la réduction du chlorate par le zinc, et la liqueur s'éclaircit dès que tout l'argent est réduit à l'état métallique.

On décante, et, dans une portion de la solution, on ajoute du nitrate d'argent, qui précipite le chlorure provenant de la réduction du *chlorate*.

Une autre portion de cette solution, rendue alcaline par la potasse, donne, avec le réactif de Nessler, un précipité rouge, en présence de l'ammoniaque résultant de la réduction de l'*azotate* par le zinc.

Végétations des solutés;

Par M. H. Barnouvin.

J'ai fait connaître, dans le numéro de ce Recueil du mois de septembre dernier, page 385, le résultat d'observations relatives à des végétations rencontrées dans le valérianate d'ammoniaque liquide, et j'ai signalé l'existence, dans ce liquide altéré, d'organismes particuliers rappelant les caractères des *Bacillus* et des levures (1). Voulant constater si les organismes observés pou-

(1) A ce propos, je fais remarquer que, dans l'article du mois de septembre dernier, la phrase suivante, contenue dans la ligne 12, page 385 : « *et qu'on considère généralement comme des Bacillus* » doit être complétée par l'addition des mots : « *mêlés à des levures.* »

vaient communiquer à un liquide sain leurs propriétés caractéristiques, j'ai ensemencé, avec une petite quantité des végétations recueillies, une solution inaltérée de valérianate d'ammoniaque. Au bout de quelques jours, celle-ci s'est recouverte d'une mince membrane, blanchâtre, plissée, qui n'a pas tardé à augmenter d'épaisseur, devenant ainsi un véritable mycoderme. L'examen microscopique m'a montré, en nombre considérable, les mêmes organismes en forme de levure, que j'avais observés précédemment, tandis que les organismes rectangulaires, en bâtonnets (*Bacillus*), avaient presque complètement disparu. Le liquide n'en avait pas moins contracté l'odeur insupportable que j'ai signalée, et qui indique que les organismes observés seraient la cause d'une sorte de putréfaction spéciale.

Solution de salicylate de soude. — Les solutions de salicylate de soude laissent fréquemment développer des végétations abondantes, qui présentent ce caractère particulier d'être colorées en noir. En étudiant de nouveau ces productions au microscope, j'ai constaté qu'elles consistent en filaments nombreux, enchevêtrés, noirs, dont quelques-uns sont presque rigides. Les bords de ces filaments sont nettement accusés ; ils se distinguent des *Hygrocrocis* ordinaires en ce qu'ils sont restés réguliers, sans renflements, sans déformations d'aucune sorte. Çà et là, se trouvent des spores, arrondies, incolores, les unes libres, les autres réunies par deux ou par trois. L'aspect de ces végétations rappelle tout à fait les moisissures noires ou *Dématiés*, dont on a fait un groupe parmi les *Hyphomycètes*. En les soumettant à la culture, j'ai constaté, après quatre ou cinq jours, la présence de filaments mycéliens abondants, présentant une teinte noirâtre, et d'un nombre considérable de spores arrondies, groupées en chapelets, en un mot, d'un véritable *Aspergillus*.

Je dois mentionner encore ce fait singulier que les solutions de salicylate de soude dans lesquelles on observe ces productions sont souvent colorées elles-mêmes en brun noirâtre ; à deux reprises différentes, ces solutions m'ont présenté ce phénomène. Tout d'abord, on serait tenté d'établir une relation entre cette coloration et l'existence des végétations elles-mêmes, s'il ne fallait se méfier ici de l'extrême sensibilité du salicylate de soude à l'égard de certains corps, et particulièrement des sels de fer : c'est ainsi que j'ai constaté que l'exposition à l'air libre, dans un laboratoire de chimie, d'une solution de salicylate de soude, suffit pour la colorer ; ce fait, tout extraordinaire qu'il puisse paraître, n'en est pas moins réel ; il suffit, dans tous les cas,

pour m'empêcher d'attribuer aux schizomycètes que j'ai observés la coloration de la solution. Il faut noter, d'ailleurs, que cette coloration résiste à l'action du noir animal, ce qui exclut l'hypothèse de la présence d'un pigment végétal.

CHIMIE

Les ustensiles en aluminium;

Par M. Balland (1) (*Extrait*).

Après les expériences faites par M. Balland en 1892, l'autorité militaire a prescrit dans l'armée l'emploi d'ustensiles en aluminium. Dans les conditions ordinaires de la vie du soldat, ces ustensiles offrent une résistance suffisante à l'usure et aux frottements, ainsi qu'à l'action du feu (bois, charbon, gaz), des mets (rata, soupe, salade, etc.) et des liquides (eau, vin, café, etc.). Leur poids ne diminue pas d'une façon appréciable, à cause de la faible durée du contact des aliments; les résultats seraient différents si le contact était plus longtemps prolongé.

En effet, si l'on abandonne de l'eau, pendant plusieurs mois, dans des ustensiles en aluminium, il se produit, en des points irrégulièrement disséminés, de petites houppes blanches et ténues, qui se réduisent, par la dessiccation, en quelques centigrammes d'alumine, sans action nocive sur l'économie. On les observe partout où le métal retient des particules de fer, de silicium, de carbone ou de soude; on les trouve surtout autour des rivets qui tiennent les anses; or, ces rivets sont fabriqués avec des alliages d'aluminium, et MM. Riche (2) et Hugounenq (3) ont montré que l'aluminium, dans l'eau, ne supporte pas le contact de métaux étrangers.

Dans l'eau salée, à raison de 35 grammes de sel par litre, on observe les mêmes effets que dans l'eau ordinaire, mais à un degré plus prononcé : l'attaque est plus profonde, surtout sur les points où l'action de l'air peut s'exercer en même temps que celle de l'eau; les rivets se désagrègent, et les anses se détachent; le métal présente une patine noirâtre, rugueuse, qui résiste au frottement du sable, mais qui cède au contact de l'acide sulfurique dilué. Toutefois, la perte de poids est encore faible

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 26 août 1895.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, mai 1895, page 202.

(3) Voir *Répertoire de pharmacie*, juillet 1895, page 293.

(0.6 pour 100 après quatre mois de contact). Dans l'eau de mer (dont la salure est représentée par 35 grammes environ de sel par litre), la résistance serait vraisemblablement moindre, à cause des organismes particuliers qui peuvent intervenir pour activer l'attaque du métal.

Il ne faudrait pas croire que l'avenir de l'aluminium soit compromis par les expériences qui ont démontré la facilité avec laquelle ce métal est attaqué par l'eau ; en effet, cet inconvénient provient surtout de ce que la plupart des objets en aluminium sont fabriqués avec des alliages d'aluminium ou avec des aluminiums contenant jusqu'à 8 pour 100 d'impuretés inégalement réparties (fer, silicium, alumine, azote, carbone, borure de carbone). Or, l'industrie est parvenue à fabriquer de l'aluminium ne contenant pas plus de 0.7 à 0.9 pour 100 d'impuretés, et il est à prévoir qu'elle ne s'en tiendra pas là. Ses efforts doivent tendre à donner au métal et à lui conserver, lorsqu'il est transformé en ustensiles quelconques, une texture plus unie, plus serrée, plus homogène, et une surface très polie ; de plus, on doit renoncer au décapage à la soude, qui communique à l'aluminium une belle teinte mate, mais qui le pénètre inégalement et rend sa surface rugueuse, plus accessible aux attaques. On devra aussi, dans la confection des ustensiles de ménage, éviter les soudures et les agrafages avec des métaux étrangers.

Présence de l'argon et de l'hélium dans certaines eaux minérales ;

Par M. le professeur BOUCHARD (1) (*Extrait*).

Certaines eaux sulfureuses des Pyrénées dégagent de fines bulles gazeuses peu de temps après avoir été puisées, et ce dégagement se continue parfois pendant plusieurs heures. Ces eaux étant rendues légèrement alcalines par le sulfure de sodium et le silicate de soude, les gaz dégagés ne peuvent être ni de l'oxygène ni de l'acide carbonique. On admet que c'est de l'azote, et les médecins espagnols désignent sous le nom d'*azoades* les eaux qui présentent cette particularité et qu'on rencontre aussi bien sur le versant espagnol que sur le versant français. Sur ce dernier versant, on en trouve à Bagnères-de-Bigorre (Source de Salut) et à Cauterets (source de la Raillère).

D'autres sources des Pyrénées, qui ne donnent pas d'effervescence, laissent dégager par intervalle, au griffon, de grosses bulles

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 2 septembre 1895.

de gaz, qu'on considère aussi comme étant de l'azote. M. Bouchard a recueilli une assez grande quantité de ce gaz au point d'émergence, avant tout contact avec l'air, à la source de la Raillère et à deux des griffons qui alimentent la source du Bois. Il a aussi examiné, avec le concours de M. Troost, le gaz extrait par la pompe à mercure, puis par l'ébullition, de l'eau de la Raillère transportée.

Ce gaz, desséché sur la potasse et l'anhydride phosphorique, présente les caractères de l'azote; chauffé au rouge pendant quarante-huit heures, sur des fils de magnésium, il perd partiellement son volume initial, en même temps que le fil se recouvre d'une couche jaune qui, exposée à l'air, devient blanche et dégage de l'ammoniaque.

Si l'on introduit le gaz ainsi réduit dans des tubes de Plücker à fils de magnésium, et si, sous une faible pression, et avec l'effluve capable d'amener un échauffement suffisant du magnésium, on épuise les dernières traces d'azote, dont le spectre disparaît, on reconnaît que le gaz subsistant n'est pas le même pour les diverses provenances.

Le gaz recueilli au griffon de la Raillère ou extrait par l'ébullition de l'eau de cette source, a donné les raies caractéristiques de l'argon et celles de l'hélium.

Le gaz recueilli aux griffons de la source du Bois a donné seulement les raies de l'hélium.

Le gaz recueilli à l'un des deux griffons de ces dernières sources a donné, dans le rouge et le rouge orangé du spectre, des raies qui peuvent faire supposer l'existence de quelque autre élément inconnu.

L'argon et l'hélium sont-ils pour quelque chose dans les propriétés thérapeutiques des eaux des Pyrénées? Le fait semble improbable.

Quant à l'explication à donner relativement à l'origine de l'argon et de l'hélium dans les eaux des Pyrénées, on peut admettre que ces gaz proviennent de l'air entraîné par les eaux de la surface vers la profondeur. Ces eaux, après s'être alcalinisées par un sulfure, remonteraient vers la surface, privées nécessairement d'oxygène et d'acide carbonique et ne contenant plus que l'azote et l'argon. Une action souterraine n'est cependant pas impossible, surtout si l'on considère que, dans certaines sources, on ne trouve que de l'hélium sans argon.

Recherche de l'acide borique;

Par MM. Villiers et Fayolle (1) (*Extrait*).

Pour rechercher l'acide borique, on emploie le papier de curcuma, ou bien on se base sur la coloration verte que communiquent à la flamme de certains liquides ou de certains gaz l'acide borique et d'autres composés du bore. Ces deux réactions sont incertaines.

MM. Villiers et Fayolle recommandent le procédé suivant : on incinère la substance dans laquelle on recherche l'acide borique; s'il s'agit de vin, on en incinère 25 centimètres cubes. S'il s'agit d'une substance alimentaire, on doit avoir soin d'ajouter un peu de carbonate alcalin avant l'incinération, dans les cas, assez rares, d'ailleurs, où la substance à analyser ne contiendrait pas assez de bases alcalines ou terreuses pour rendre négligeables les pertes d'acide borique par volatilisation.

Les cendres sont traitées par l'acide sulfurique et additionnées d'une petite quantité d'alcool méthylique; on décante et on lave les cendres avec 3 centimètres cubes environ d'alcool méthylique ; le liquide provenant de la décantation et celui provenant du lavage sont versés dans un ballon, qu'on bouche et qu'on adapte à un réfrigérant; on chauffe jusqu'à apparition des vapeurs blanches d'acide sulfurique; le liquide distillé est transvasé dans une petite soucoupe, et on l'enflamme ; même s'il n'existe pas plus d'un dixième de milligramme d'acide borique dans l'échantillon soumis à l'analyse, on a une flamme colorée en vert, surtout si l'on a soin de l'observer en se plaçant devant un fond noir et en évitant une lumière trop intense. L'intensité de la coloration de la flamme varie avec la proportion d'acide borique contenu dans la substance analysée, ce qui permet d'évaluer approximativement cette proportion.

En opérant ainsi sur des vins authentiques de France, MM. Villiers et Fayolle n'y ont pas encore pu déceler la présence des plus faibles traces d'acide borique. Il en a été de même pour plusieurs échantillons de vins d'Algérie, provenant des récoltes comprises entre les années 1888 et 1891, bien qu'on ait prétendu que l'acide borique se trouvait naturellement dans les vins de ce pays.

MM. Villiers et Fayolle estiment donc que, s'il est vrai que l'acide borique puisse exister dans le vin, la recherche ne peut en être faite que sur un volume assez considérable de liquide; d'où

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 septembre 1895.

il résulte qu'on ne risque pas de commettre une erreur dans les cas où l'on conclurait à l'addition d'acide borique dans un vin après en avoir constaté l'existence d'après le procédé ci-dessus indiqué.

D'après MM. Villiers et Fayolle, il ne serait pas impossible que les chimistes qui ont conclu à la présence de l'acide borique dans le vin naturel aient attribué à ce corps la coloration communiquée à la flamme, alors que cette coloration eût dû être attribuée à la présence de traces de cuivre provenant des sulfatages auxquels on soumet les vignes ; on peut encore admettre que, si la coloration verte des flammes est bien due à l'acide borique, cet acide peut provenir, non d'une addition frauduleuse, mais de l'emploi d'une préparation destinée au collage et pouvant contenir une certaine quantité d'acide borique. MM. Villiers et Fayolle ont observé récemment un cas de ce genre sur un vin d'Algérie, et il est probable qu'il doit se présenter fréquemment, car on peut constater la présence de l'acide borique dans un grand nombre de vins d'Algérie provenant des récoltes de ces dernières années.

En tous cas, il semble à MM. Villiers et Fayolle qu'on ne doit conclure certainement à la présence normale de l'acide borique dans un vin qu'après une enquête approfondie sur l'origine de ce vin, sur les produits employés pour le collage et aussi sur la nature du sol. Les essais faits par eux jusqu'ici les ont conduits à des résultats négatifs, en ce qui concerne l'existence de l'acide borique dans le vin naturel ; mais ils reconnaissent, toutefois, que ces essais ne sont pas assez nombreux pour en tirer une conclusion tout à fait définitive.

Le chromate de potasse employé pour la conservation du lait ;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

M. Denigès a eu l'occasion de voir plusieurs échantillons d'une poudre jaune, employée, depuis quelque temps, par certains laitiers, pour la conservation du lait. L'analyse chimique a montré que ces poudres étaient uniquement composées de chromate neutre de potasse ou d'un mélange de bichromate avec du chromate neutre de potasse.

M. Denigès a eu aussi à examiner un lait qui possédait une teinte jaunâtre anormale et qui avait occasionné des accidents

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'août 1895.

intestinaux assez sérieux ; ce lait avait été additionné d'un mélange de bichromate et de chromate neutre de potasse, dans la proportion de 30 centigrammes par litre.

Les chromates alcalins sont, en effet, des antiseptiques puissants, même à faibles doses, et ils peuvent ralentir, sinon arrêter complètement, la fermentation lactique. Les poudres en question sont livrées aux laitiers par paquets de 2 grammes, dont chacun doit suffire à la conservation d'environ 50 litres de lait, ce qui correspond à 4 centigrammes par litre, proportion assurément minime. Néanmoins, l'emploi des chromates alcalins doit être sévèrement prohibé et puni, à cause des accidents qu'il peut occasionner ; la prohibition s'impose d'autant plus qu'on peut craindre que les laitiers ne soient portés à exagérer la dose, soit pour assurer la conservation du lait pendant les chaleurs de l'été, soit pour rehausser la couleur de ce liquide due normalement à l'hémolutéine, pigment jaune dont la proportion peut être amoindrie par l'écrémage ou par addition d'eau au lait.

L'azotate d'argent est le meilleur réactif à employer pour rechercher la présence des chromates alcalins dans le lait ; on mélange dans un tube 1 centimètre cube de lait avec 1 centimètre cube d'une solution de nitrate d'argent à 1.5 ou 2 pour 100 (la solution décinormale convient très bien pour cet usage), et on agite. Si le lait essayé renferme un chromate alcalin neutre ou un bichromate, il prend une teinte variant du jaune rougeâtre et même du rouge au jaune clair, selon la dose de ces sels. On décèle ainsi la présence d'une dose de chromate égale à 2 centigrammes par litre, surtout si l'on a soin, pour juger de la teinte obtenue, de faire un essai comparatif avec un échantillon de lait normal.

Si le lait examiné avait subi un commencement de fermentation lactique, l'addition d'une petite pincée de carbonate de chaux ou d'un cristal d'acétate de soude favoriserait notablement la réaction colorée.

Le protochlorure d'étain pour la recherche qualitative de l'arsenic.

Par A. Jorissen (1).

Le numéro 20 de *Chemiker Zeitung* de l'année 1895 publie le résumé d'un article de L. Dawydow, dans lequel ce chimiste insiste sur les inconvénients qui résultent de la présence des

(1) *Journal de pharmacie de Liège* de mars 1895.

composés du sélénium, lorsqu'on procède à la recherche qualitative de l'arsenic par la méthode de Bettendorf. Dawydow fait remarquer, en outre, que les composés du sélénium peuvent empêcher la formation de l'anneau d'arsenic dans le tube de l'appareil de Marsh.

Dès 1890, j'ai attiré l'attention sur la réaction du chlorure stanneux en présence des produits d'oxydation du sélénium, et, à ce propos, j'ai signalé la cause d'erreur résultant de la séparation du sélénium par le réactif en question. Cette observation a été publiée par le *Bulletin de l'Association belge des chimistes* (3e année, page 209), dans lequel on peut lire ce qui suit :

« A la suite des divers travaux qui ont été publiés en Alle-« magne sur le procédé de Gutzeit pour la recherche de l'arsenic « dans les réactifs, le professeur Flückiger a fait quelques expé-« riences, dans le but de déterminer la sensibilité du procédé « Bettendorff (emploi du chlorure stanneux en présence d'acide « chlorhydrique concentré), et il a reconnu la sensibilité de « cette méthode.

« En appliquant ce procédé à l'essai de divers échantillons « d'acide chlorhydrique ordinaire, dont plusieurs étaient de pro-« venance belge, j'ai constaté que, dans les conditions où l'on « doit opérer, ces acides fournissent d'abondants précipités. Pour « certains échantillons, ces précipités renferment autre chose que « l'arsenic et l'étain provenant de l'action du réactif sur les com-« posés d'arsenic renfermés dans le produit.

« J'y ai constaté la présence de quantités notables de sélénium. « Il est aisé de reconnaître les échantillons sélénifères ; il suffit, « pour cela, de traiter l'acide chlorhydrique par quelques gouttes « d'une solution même diluée de chlorure stanneux. On obtient « ainsi des flocons brun-rougeâtre, qui donnent nettement les « réactions du sélénium. Quand on dissout l'acide sélénieux « obtenu par oxydation du sélénium, dans l'acide sulfurique « concentré, ce dernier acquiert la propriété de colorer la mor-« phine en bleu.

« Cette belle réaction a, je crois, déjà été appliquée à la re-« cherche de la morphine.

« La précipitation de l'arsenic par le chlorure stanneux ne « réussit, en général, que si l'on fait usage d'acide concentré et « d'une forte quantité de chlorure stanneux. Au contraire, pour « précipiter le sélénium, il suffit d'opérer au moyen de solu-« tions diluées et à froid. »

J'ajouterai qu'actuellement on rencontre encore de nombreux échantillons d'acide chlorhydrique brut sélénifères.

L'acide sulfurique fumant renferme aussi, parfois, des quantités nettement appréciables de composés du sélénium.

Falsification et analyse des absinthes;

Par MM. Nivière et Hubert (1) (*Extrait*).

MM. Nivière et Hubert ont eu souvent l'occasion d'examiner, au laboratoire œnologique et agricole de Béziers, des absinthes bien imitées, quant au goût et à l'œil, mais qui, à l'analyse, présentaient des caractères différents de ceux d'une bonne absinthe.

On trouve trois types d'absinthe dans le commerce : 1° une liqueur marquant 72°, qui, à cause de son prix assez élevé, n'est généralement pas fraudée ; 2° une liqueur marquant 60° et une autre marquant 50° ; dans ces deux dernières, quelquefois aussi dans la première, on ajoute des résines susceptibles de précipiter en présence de l'eau. Les absinthes à 50° et 60° peuvent aussi être colorées artificiellement en tout ou en partie.

L'absinthe vraie est de couleur brun jaune, tirant sur le vert ; cette coloration est due à la chlorophylle qu'elle tient en dissolution. Une seule plante produit cette teinte : c'est la petite absinthe (*artemisia pontica*). A cette plante on ajoute, dans les bonnes absinthes, la mélisse et l'hysope. Les absinthes de qualité inférieure contiennent plus ou moins de petite absinthe, mais surtout de la véronique et de l'ortie. Ces deux dernières plantes donnent une teinte qui est assez belle, mais qui ne tient pas dans l'alcool à 50° et qui tire au jaune. On fait alors revenir la couleur au moyen du bleu lumière ; on peut aussi employer un mélange de ce bleu avec des produits jaunes complexes vendus dans le commerce.

Ces diverses couleurs peuvent être inoffensives ; elles constituent, néanmoins, une fraude, puisque l'absinthe doit sa coloration exclusivement à la chlorophylle.

Le trouble qui se produit lorsqu'on ajoute de l'eau à l'absinthe est dû aux huiles essentielles qu'elle renferme (essences d'anis, de fenouil, de badiane et d'absinthe). Dans les absinthes de qualité inférieure, on introduit des résines (benjoin, gaïac, colophane, etc.) qui précipitent au contact de l'eau. Le trouble de l'absinthe de bonne qualité est d'un blanc perle chatoyant,

(1) *Moniteur scientifique* d'août 1895.

tandis que celui produit par les résines présente une teinte plombée.

MM. Nivière et Hubert soumettent les absinthes aux essais suivants :

1° Pour la recherche de la matière colorante, ils prennent 50 centimètres cubes de liqueur, qu'ils évaporent au bain-marie ; ils reprennent le résidu, à plusieurs reprises, par de petites quantités de chloroforme (environ 5 centimètres cubes), jusqu'à ce que celui-ci soit incolore ; ils dessèchent ensuite le résidu pour chasser le chloroforme et le reprennent par l'eau distillée ; si la solution est incolore, ou présente une faible teinte jaune, on a affaire à une absinthe non colorée artificiellement (la chlorophylle étant soluble dans le chloroforme). Si, au contraire, la solution aqueuse a une teinte vert olive foncé, on a des matières colorantes étrangères. On introduit cette solution dans un tube à essai ; on l'additionne de chlorure de sodium à saturation, et on agite avec l'alcool amylique. La coloration bleue de celui-ci indique la présence du bleu lumière.

2° Pour déterminer la nature des matières que l'eau précipite, on prend 100 centimètres cubes d'absinthe, qu'on additionne de 300 centimètres cubes d'eau ; on distille à feu nu, jusqu'à ce que l'eau qu'on distille passe très limpide ; par cette opération, les essences sont chassées, mais les résines restent ; on évapore le résidu en consistance sirupeuse ; on l'épuise par le chloroforme ; on évapore la solution chloroformique, et on pèse le résidu. Ce poids ne doit pas être supérieur à 50 centigrammes par litre ; s'il est supérieur, on recherche les résines par les procédés indiqués par M. Halphen.

Interversion du sucre par le perchlorure de fer ;

Par M. Hérissey (1) (*Extrait*).

M. Bourquelot a communiqué à la Société de pharmacie, dans sa séance du 3 juillet 1895, les résultats des recherches faites par M. Hérissey dans le but de compléter celles qu'il avait précédemment entreprises concernant l'action inversive du perchlorure de fer sur le saccharose (2) ; nous ferons connaître aujourd'hui les nouvelles expériences qu'a faites M. Hérissey et que nous n'avons pu indiquer dans le procès-verbal publié par nous dans le numéro de ce Recueil du mois d'août, page 373.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er septembre 1895.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, mars 1895, page 134.

M. Hérissey a commencé par se rendre compte de l'action excercée par la lumière sur le perchlorure de fer lui-même, en dehors de la présence du sucre; pour cela, il a préparé du perchlorure de fer d'après le procédé du Codex, et il l'a dilué avec son volume d'eau distillée; 100 grammes du mélange ainsi obtenu contenaient 13 gr. 3 de perchlorure de fer anhydre. Une portion de ce mélange fut placée en pleine lumière, tandis que l'autre fut conservée dans l'obscurité; la température était égale dans les deux cas.

Nous devons faire remarquer que M. Hérissey s'était tout d'abord assuré que la solution de perchlorure de fer mise par lui en expérience ne contenait ni acide chlorhydrique, ni chlore libre, ni protochlorure de fer. En effet, elle ne dégageait pas d'hydrogène avec les pointes de fer; elle ne donnait pas de fumées blanches à l'approche d'une baguette de verre trempée dans l'ammoniaque; elle ne fournissait pas de dépôt de soufre avec une solution d'hyposulfite de soude; enfin, elle ne décomposait pas le bromure de potassium et ne précipitait pas en bleu par le ferricyanure de potassium.

Au bout de vingt-cinq jours, la solution exposée à la lumière était altérée; elle commençait à précipiter par le ferricyanure et à dégager de l'hydrogène avec le fer. Les mêmes phénomènes se produisirent avec la solution maintenue dans l'obscurité, bien qu'avec une intensité un peu moindre; M. Hérissey conclut que la lumière n'intervient pas sensiblement dans l'altération que subit le perchlorure de fer.

M. Hérissey a pris alors une quantité déterminée de chacune des deux solutions de perchlorure de fer ci-dessus mentionnées, dont l'une avait été exposée à la lumière, tandis que l'autre était restée dans l'obscurité, et il les a additionnées de saccharose; il a alors constaté que, quelles qu'aient été les conditions de l'expérience et les proportions relatives de perchlorure de fer et de saccharose mises en présence, les quantités de sucre interverti produites au bout d'un même temps étaient sensiblement égales dans les deux liqueurs.

D'autre part, les mélanges conservés à l'obscurité accusaient une proportion de sucre interverti toujours plus faible que ceux qui étaient exposés à la lumière.

En dernier lieu, M. Hérissey a pris un même perchlorure de fer, tantôt celui qui était exposé à la lumière, tantôt celui qui était conservé dans l'obscurité; il a fait, avec ce perchlorure de fer, de l'eau distillée et du sucre, deux solutions semblables, dont

l'une était placée à la lumière, tandis que l'autre était mise dans l'obscurité, la température étant égale pour toutes deux. Dans ces conditions, au bout d'un même temps très court, l'altération était plus considérable dans la première et se manifestait par une quantité plus élevée de sucre interverti, par une décoloration plus rapide et plus complète; la solution arrivait à ne plus donner, avec le sulfocyanate de potassium, qu'une teinte rosée à peine appréciable, tandis que la solution conservée à l'obscurité donnait encore la teinte rouge sang caractéristique des persels de fer.

En résumé, tandis que la lumière seule paraît n'exercer, sur le perchlorure de fer, qu'une action relativement faible, cette action devient extrêmement puissante et rapide en présence des matières organiques comme le saccharose.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Urotropine.

C'est un nom donné à l'*hexaméthylène-tétramine*, dont nous avons entretenu nos lecteurs dans le numéro de ce Recueil de mars 1895, page 121, et qui est préconisée par le professeur Nicolaïer, de Gœttingue, comme dissolvant de l'acide urique. La dose ordinaire est de 1 gramme à 1 gr. 50 par jour.

Sérum antivenimeux ou contre les morsures des serpents;

Par M. Calmette.

Encore un sérum thérapeutique! Ce sérum, dont l'emploi est recommandé par M. Calmette dans les *Archives de médecine navale* de juin 1895, est désigné sous le nom de *sérum antivenimeux*, et est destiné à empêcher les effets du venin des serpents chez les personnes mordues par ces reptiles.

Ce sérum antivenimeux est du sérum d'âne ou de cheval immunisé contre le venin des serpents; pour qu'il conserve ses propriétés, on doit le maintenir dans un endroit frais et à l'abri de la lumière; afin d'assurer sa conservation, on y ajoute une petite quantité de camphre, comme pour le sérum antidiphtérique de l'Institut Pasteur. Une température de 50 degrés le rend inactif.

Ce sérum doit être injecté aussitôt que possible après la morsure ; en général, les personnes mordues, même par les serpents les plus dangereux, ne succombent guère avant qu'il se soit écoulé trois heures après la morsure ; l'intervention sérothérapeutique peut encore être efficace si elle a lieu une heure et demie après la morsure.

Le sérum antivenimeux est actif à l'égard du venin de toutes les espèces de serpents connues dans l'ancien et le nouveau monde ; il a été éprouvé avec le venin du *cobra capella* et du *trimeresurus* de l'Asie, du *naja haje* et du *cerastes* d'Afrique, du *crotalus* d'Amérique, du *bothrops* de la Martinique, des variétés de *pseudechis* et d'*hiplocephalus* d'Australie et des *vipères* d'Europe. La dose à injecter varie suivant le degré de toxicité du venin du serpent mordeur, suivant l'âge de la victime et suivant le moment de l'intervention. En général, il suffit d'injecter 10 centimètres cubes aux enfants et 20 centimètres cubes aux adultes. La dose devra être doublée, si le serpent mordeur est un *cobra capella*, ou un *naja haje*, ou un *crotale*, ou un *bothrops*.

Lorsqu'on a à traiter une personne mordue, on doit commencer par serrer le membre mordu, à l'aide d'un lien ou d'un mouchoir, aussi près que possible du siège de la morsure, entre celle-ci et la racine du membre ; on lavera ensuite la plaie avec une solution récente d'hypochlorite de chaux (1 pour 60) ; on injectera alors une dose de sérum antivenimeux dans le tissu cellulaire sous-cutané, au niveau du flanc, et avec les précautions antiseptiques usuelles ; avec la même seringue, on injectera, dans le trajet de la morsure et autour de celle-ci, en trois ou quatre endroits différents, 8 à 10 centimètres cubes environ de solution d'hypochlorite de chaux, destinés à détruire *in situ* le venin non absorbé ; on enlèvera ensuite la ligature du membre ; on frictionnera le malade ; on lui fera prendre du café ou du thé, et on le couvrira chaudement pour provoquer une abondante transpiration. On doit éviter d'administrer ou d'employer localement l'ammoniaque ou l'alcool, qui seraient plutôt nuisibles au malade et au traitement sérothérapique ; il est inutile de cautériser la morsure soit avec le fer rouge, soit avec un caustique chimique.

Les antithermiques analgésiques.

Parmi les questions qui ont été étudiées au Congrès de médecine interne qui s'est tenu à Bordeaux, au mois d'août dernier, nous signalerons celle des antithermiques analgésiques, sur la-

quelle ont été présentés aux congressistes deux rapports destinés à éclairer la discussion ; ces deux rapports sont dus à M. Schmitt, de Nancy, et à M. Laborde, de Paris. Nous reproduisons, d'après la *Semaine médicale* du 17 août 1895, un résumé très complet du rapport lu par M. Schmitt, dans la séance du 10 août.

L'association de l'effet analgésique à l'effet antithermique n'est pas chose nouvelle; on connaît, depuis longtemps déjà, l'action de la quinine, de l'acide salicylique sur les phénomènes nerveux de la sensibilité. L'étroite corrélation de l'action nerveuse avec l'action thermique a été, depuis, confirmée par l'étude clinique et expérimentale de l'antipyrine, de l'acétanilide, de la phénacétine et des autres termes de la série. Le mécanisme de l'antipyrèse et de l'analgésie a été considéré comme solidaire et dépendant d'une action nerveuse modératrice du système nerveux.

C'est d'après cette théorie séduisante, qui renferme peut-être une véritable loi de thérapeutique physiologique, que s'est constitué le groupe des antithermiques analgésiques, dont l'action modératrice s'exerce d'une façon prédominante, à la fois sur la fonction ou les centres thermiques et sur la fonction ou les centres de sensibilité consciente.

Dans l'étude physiologique de ces agents, trois points méritent surtout l'attention : 1° leur action sur le système nerveux, action réellement nervine et d'autant plus manifeste que le système nerveux est en état d'éréthisme (Lépine) ; 2° leur action d'arrêt sur l'activité du protoplasma ; outre qu'ils sont antiseptiques à des degrés variables, ils amoindrissent, d'une façon plus ou moins accusée, l'énergie des processus de nutrition élémentaire ; 3° leur action sur le sang, surtout sur les globules rouges, dont ils modifient plus ou moins les fonctions par des alternatives qui vont de la simple fixation plus énergique de l'oxygène sur l'hémoglobine à la transformation de celle-ci en méthémoglobine, à la destruction de la charpente globulaire.

Il est encore impossible de formuler une loi définitive de relation entre la constitution chimique et les propriétés physiologiques et thérapeutiques de nos médicaments. Il n'est pas sans intérêt, cependant, de classer ceux qui sont l'objet de cette étude d'après leurs affinités chimiques.

On peut distinguer, à ce point de vue, les six groupes suivants :

1° Le groupe des *phénols*, dans lequel rentrent l'*acide phénique*, la *résorcine*, la *pyrocatéchine*, l'*hydroquinone*, le *thymol*, le *gaïacol*, le *naphtol* et l'*asaprol*.

Ce qui domine, dans ce premier groupe, à côté de l'action antithermique variable, c'est la valeur antiseptique.

Les termes de cette série agissent directement sur les microbes, peut-être sur les toxines; ce sont des poisons protoplasmiques. Ce sont également des poisons du sang et du système nerveux. Leurs effets analgésiques sont faibles. Leur action antithermique est, au contraire,

réelle et énergique, mais elle est fugace et s'accompagne souvent, même à faibles doses, de phénomènes secondaires graves : sueurs profuses, congestions viscérales, collapsus surtout; elle ne s'obtient, du reste, qu'à des doses toxiques.

L'administration répétée de doses relativement faibles peut entraîner, à la longue, un état d'anémie profonde.

On pourrait opposer l'innocuité du naphtol dans l'antisepsie intestinale et celle de l'asaprol; mais l'insolubilité du premier met obstacle à sa toxicité, alors que la combinaison stable de l'asaprol ne permet au naphtol que de se dégager à des doses extrêmement faibles.

2° Le groupe des *acides aromatiques*, dont le terme le plus important est l'*acide salicylique*. A côté de ce dernier, se placent l'*acide benzoïque*, l'*acide anisique*, l'*acide paracrésotinique*. Le *bétol*, le *salol*, les *acides dithiosalicylique*, *diiodosalicylique* et *sulfosalicylique* trouvent place dans ce groupe.

Ici encore, l'action antiseptique domine; les effets sur le protoplasma, sans être négligeables, sont moins profonds que ceux du groupe précédent; l'action sur le sang est insignifiante, aux doses thérapeutiques. Les propriétés analgésiques sont, à vrai dire, faibles. Pris à des doses considérables, ces acides aromatiques peuvent donner lieu à des troubles digestifs, à des sueurs, à un affaiblissement cardiaque, à de l'irritation rénale. Par contre, ils augmentent la diurèse, quand le rein n'est pas altéré; ils solubilisent, en se combinant à eux, les extractifs et les déchets nutritifs incomplètement oxydés qui encombrent le sang du fébricitant; ils constituent ainsi de véritables dépurateurs de l'économie.

3° Le groupe des *anilides* renferme l'*aniline* et ses sels, l'*acétanilide* ou *antifébrine*, l'*exalgine* ou *méthylacétanilide*, la *formanilide*, la *méthylformanilide*, la *benzanilide*. La *salicylanilide*, la *quinanilide*, l'*antinervine* ou *salicylbromanilide* et l'*asepsine* ou *paramonobromacétanilide* méritent à peine d'être mentionnées.

Parmi les *toluides*, analogues des anilides, on connaît surtout l'*acétorthotoluide*.

Une place à part doit être faite, dans ce groupe, à la *phénacétine* avec ses succédanés, tels que la *méthacétine*, avec ses homologues supérieurs *propyl*, *isobutyl* et *amylacétine*. La *méthylphénacétine*, le *phénocolle*, la *phénylurétane* ou *euphorine*, l'*oxyphényluréthane*, la *neurodine*, la *thermodine*, le *salophène*, la *malacine*, la *sédatine*, le *salocolle*, la *lactophénine*, viennent ensuite, avec des propriétés analgésiantes diverses et une action antithermique plutôt faible.

Les médicaments de ce troisième groupe pourraient tous être rangés sous le nom d'*amidophénols*. En effet, tous ces dérivés de l'aniline se décomposent dans l'organisme en *paramidophénol* ou en composés très simples du paramidophénol, qui s'éliminent à l'état de dérivés sulfoconjugués. Les anilides directs sont plus toxiques pour le sang que les dérivés immédiats de l'amidophénol. Le paramidophénol, qui est lui-même un toxique du sang, possède des propriétés antiseptiques assez énergiques,

moindres cependant que celles du phénol et de l'acide salicylique. D'après mes recherches, il excite, puis paralyse le système nerveux central, en particulier l'axe médullaire, le bulbe, en laissant à peu près intacts les nerfs périphériques. Administré à l'homme, il détermine une chute thermique rapide, mais fugace, avec sueurs abondantes, frissons, parfois de la cyanose et de l'hémoglobinurie lors de la réascension; il est en même temps analgésique. Ce tableau résume, en réalité, l'action physiologique des agents de notre troisième groupe.

4° Le groupe de la *phénylhydrazine*, réducteur plus énergique que l'aniline, dont elle est voisine, comprend des dérivés complexes, tels que l'*antithermine*, l'*acétylphenylhydrazine* ou *pyrodine*, l'*orthine*, l'*agathine*, l'*acétylphénylcarbizine*, l'*acétylphénylsulfocarbizine*. Les recherches expérimentales ont montré que tous ces dérivés de la phénylhydrazine ont, de ce fait, une tare originelle qui les rend plus toxiques que les anilides. Cette toxicité n'est guère diminuée par l'introduction de radicaux acides. Comme l'aniline, la phénylhydrazine se transforme dans l'économie et s'élimine en grande partie sous forme de dérivés de l'amidophénol.

5° Avec le groupe de la *quinoline*, nous passons à des corps d'une constitution plus complexe. La quinoline est considérée actuellement comme le noyau de la plupart des alcaloïdes naturels, de la quinine notamment. Se rattachent à la quinoline, la *kairine méthylique*, la *kairine éthylique*, les *kairolines éthylique* et *méthylique*, qui n'ont, du reste, que des effets antithermiques fugaces et peuvent entraîner des phénomènes secondaires fâcheux.

La *thalline*, l'*analgène*, ne méritent pas d'être conservés.

Malgré les espérances qu'avait fait naître la quinoline, qui, bien que toxique pour le système nerveux et le système digestif, jouit de propriétés antithermiques et analgésiques, toutes les tentatives ayant ce noyau comme point de départ ont été jusqu'ici infructueuses. Il convient, cependant, de noter les recherches de Grimaux et Arnaud sur la *cupréine*, dont les homologues supérieurs sont antiseptiques et analgésiques.

6° Le groupe du *pyrrol* renferme, comme produit le plus important, l'*antipyrine*. Douée d'une action antifermentescible et microbicide réelle, presque inoffensive pour le sang, elle jouit de propriétés antithermiques et analgésiques incontestées. Quelques composés de date plus récente se rattachent à l'*antipyrine*, notamment la *salipyrine*, la *tolypyrine*, le *tolysal*, dont l'efficacité est moindre.

En clinique, on doit exiger d'un bon antipyrétique qu'il ait, sur la température du fébricitant, une action sûre, prolongée, exempte de toute manifestation accessoire fâcheuse. Les médicaments que nous venons de passer en revue remplissent-ils ces conditions? Chez l'homme sain, leur action thermique est variable, nulle le plus souvent lorsqu'on ne force pas les doses jusqu'à l'intoxication. En restant, cependant, dans les limites des doses thérapeutiques, tous ces corps influencent la fonction

thermorégulatrice dans le sens indiqué par Liebermeister, Kerner, etc., pour la quinine. Les oscillations normales diminuent, le tracé prend le type de la ligne droite; les efforts, le travail musculaire, n'ont plus sur la température musculaire leur influence habituelle (Sackur).

Chez le fébricitant, l'action antithermique est le plus souvent très nette, mais elle peut varier selon les sujets, le caractère de la fièvre, le médicament, la dose, etc. L'état des voies digestives, qui permet ou entrave l'absorption médicamenteuse, est certainement la cause la plus habituelle et de beaucoup la plus fréquente de ces variabilités d'action, sans compter les transformations que beaucoup doivent subir du fait surtout de l'acide chlorhydrique.

Généralement, les fièvres à type continu sont plus réfractaires aux antithermiques que les fièvres à oscillations, et c'est au moment où la température a une tendance naturelle à s'abaisser que se produit le maximum d'effet. Les doses nécessaires pour produire un abaissement donné de la température varient selon le médicament. D'une façon générale, on peut admettre que 1 gramme d'antipyrine équivaut à 2 grammes de salicylate de soude, 0 gr. 25 centigr. d'acétanilide, 0 gr. 50 centigr. de phénacétine, 1 gr. 50 centigr. de quinine, 0 gr. 10 centigr. de thalline, etc.

En partant de la dose la plus faible nécessaire pour produire un abaissement thermique appréciable, l'action augmente jusqu'à une certaine dose et un effet donné qui n'est guère dépassé. Dans la fièvre typhoïde, pour Jaccoud, 3 ou 4 grammes d'antipyrine ne font pas plus que 2 grammes.

L'abaissement de la température peut commencer peu de temps après l'ingestion du médicament ou se faire attendre plus longtemps (question de solubilité et d'absorption). Il se manifeste au bout d'un quart d'heure avec le phénol, d'une demi-heure avec l'antipyrine, d'une heure avec l'acide salicylique, de deux heures avec la quinine. La chute de la température est rapide avec le phénol, la kairine; plus lente avec l'acide salicylique, la thalline; plus lente encore avec la phénacétine, l'antipyrine. La dépression thermique dure plus ou moins longtemps; avec la kairine, le phénol, la température remonte sitôt le maximum atteint; avec la thalline, l'abaissement est de courte durée; il persiste trois ou quatre heures avec l'acétanilide, l'antipyrine, douze heures avec la quinine; puis, la température remonte soit brusquement (phénol, thalline), soit lentement (antipyrine, quinine, acide salicylique).

D'où cette conclusion pratique que, si l'on veut obtenir un effet rapide, c'est au phénol, à la thalline, à l'antipyrine qu'il faut s'adresser. Si l'on tient à la persistance de l'effet thermique, l'antipyrine, l'acide salicylique, surtout la quinine, tiendront le premier rang.

Comme effets corrélatifs de l'abaissement thermique, on peut obtenir la diminution de la fréquence du pouls, le ralentissement de la respiration. La nature de la maladie fébrile est une cause puissante des différences d'action. La quinine, par exemple, antipyrétique héroïque et pour

ainsi dire véritable spécifique de la malaria, n'a qu'une action faible et inconstante dans d'autres pyrexies ; tout au plus, agit-elle assez bien — au point de vue antithermique, bien entendu — dans l'érysipèle, la grippe.

Il en est de même pour l'acide salicylique, qui reste le médicament incomparable du rhumatisme et qui agit si peu dans la fièvre typhoïde, la pneumonie, la scarlatine. Cette spécificité ne se retrouvera pas, il est vrai, pour les autres antithermiques, dont la valeur relative ne peut guère être jugée que d'après l'importance de leur effet antithermique ou d'après les phénomènes accessoires qui suivent leur administration, parmi lesquels les accidents toxiques sont de véritables manifestations d'intolérance. Pour cette raison, on rejettera les phénols, les dioxybenzols, les dérivés de la phénylhydrazine, dont l'action antithermique brusque et fugace ne peut être durable que par l'accumulation de doses susceptibles d'atteindre profondément le système nerveux, le sang, l'économie tout entière, jusqu'au point d'entraîner parfois la mort subite ou de provoquer l'apparition de phénomènes cachectiques, de dégénérescences graisseuses viscérales.

Les effets sur le sang doivent assurément intervenir dans l'appréciation de la valeur d'un antithermique, car le sang du fébricitant est plus vulnérable et possède une capacité d'absorption pour l'oxygène moindre qu'à l'état normal.

Les antithermiques, même les moins énergiques, peuvent déterminer l'apparition de phénomènes secondaires, tels que bourdonnements d'oreilles, vertiges, excitation cérébrale, somnolence, céphalée, troubles digestifs, exanthèmes, pouvant donner lieu à une recrudescence de la fièvre, hémorrhagies, etc., etc., tous phénomènes que l'on attribue à la dilatation vasculaire périphérique primitive ou secondaire. Cette dilatation vasculaire serait même, pour certains auteurs, la raison principale, exclusive de leur action antithermique. La cyanose est aussi assez commune; de règle avec les hydrazines, elle est fréquente avec l'acétanilide, plus rare avec la phénacétine, l'antipyrine, tout à fait exceptionnelle avec la quinine.

Les intermittences, les accès d'angor, ont été constatés ; les frissons, les sueurs, peuvent apparaître le plus souvent à la période de défervescence.

Tous ces phénomènes sont, du reste, passagers, peu graves, si l'on suspend le médicament et si les doses n'ont pas été trop considérables. Mais autrement sérieux sont les accidents de collapsus que l'on a pu observer avec tous les antithermiques à doses fortes, même à doses faibles, surtout chez les fébricitants, les femmes, les sujets dont le rein est en mauvais état. Il faut donc, chez le fébricitant, éviter les fortes doses, s'assurer de la perméabilité rénale, tenir compte enfin des susceptibilités individuelles.

Cette étude permet de réduire le nombre des agents antithermiques proposés et d'établir un choix sur leur valeur relative.

Il convient non moins de se demander si les antithermiques sont utiles, s'ils ne peuvent être nuisibles, s'ils s'adressent à la cause de la fièvre ou de la maladie dont la fièvre est une manifestation, s'ils peuvent agir sur le microbe. Réserve faite de l'action spécifique de la quinine dans la malaria, de celle plus discutable de l'acide salicylique dans le rhumatisme articulaire aigu, les antithermiques ne sont, en réalité, que des antiseptiques banals, parfois insuffisants. Aucun fait concluant ne permet d'affirmer que ces médicaments peuvent agir chimiquement sur les matières pyrétogènes d'origine bactérienne. Il semble, d'autre part, qu'ils entravent plutôt la dépuration urinaire et favorisent la rétention des produits toxiques; seuls, les acides organiques, benzoïque, anisique, salicylique, sont de véritables éliminateurs.

En ce qui regarde la fièvre nerveuse, celle qui, par exemple, peut survenir dans l'épilepsie, dans l'hystérie, en dehors de l'intervention d'un agent infectieux ou d'un trouble nutritif, l'action des antithermiques est encore loin d'être démontrée. Il peut paraître, dès lors, singulier de combattre, par des agents dépresseurs du système nerveux, ces accès fébriles survenus à la suite d'une excitation psychique ou sensorielle chez des sujets dont le système nerveux est nativement ou accidentellement débilité (Bouchard).

En réalité, ces agents antithermiques ne s'attaquent pas à la cause de la fièvre ; donnés à doses suffisantes, ils peuvent la faire évoluer à une température à peu près normale. C'est là un avantage, assurément, pour Liebermeister, qui pense que le danger des fièvres réside surtout dans la fièvre. Ce n'en est pas un pour Naunyn et Unverricht, qui admettent que la fièvre constitue une réaction favorable contre la cause morbide. A vrai dire, l'élévation de température ne constitue pas tout le mal; nombre de troubles nerveux, de dégénérescences parenchymateuses relèvent de l'infection, non de l'hyperthermie; on peut les rencontrer coïncidant avec des températures moyennes ou faibles. La consomption fébrile existe cependant; la quantité de matière organique détruite augmente, mais, malgré une consommation plus active d'oxygène, l'oxydation de la matière détruite est moins complète que dans la vie normale, le coefficient urotoxique est exagéré. Or, les antithermiques abaissent les oxydations ; ils retiennent dans l'organisme des produits incomplètement oxydés : ils peuvent donc aggraver l'intoxication.

L'élévation de la température s'accompagne d'une accélération de la respiration, contre laquelle les antithermiques n'ont aucune action manifeste; elle s'accompagne également de battements de cœur, vis-à-vis desquels ils sont plutôt nuisibles, en raison de leur action déprimante sur cet organe. Si l'hyperthermie diminue l'activité fonctionnelle du foie (Roger), il faut avouer qu'il en est de même des antithermiques. Du reste, si la fièvre, en augmentant la combustion, favorise la destruction des toxines, si elle développe l'action phagocytaire, elle peut, dépassant la mesure, favoriser la fermentation, développer l'action toxique des alcaloïdes, agir directement sur les centres nerveux. Elle doit donc être

combattue, et, à ce point de vue, la *méthode réfrigérante*, qui augmente, comme les antithermiques, la déperdition de calorique, favorise en plus les oxydations, stimule le système nerveux, relève le tonus vasculaire, combat l'adynamie, active la nutrition cellulaire, excite les fonctions secrétoires de l'économie, est supérieure à l'antipyrèse médicamenteuse.

Donc, exception faite de la quinine pour la malaria, de l'acide salicylique pour le rhumatisme articulaire aigu, les antithermiques ne font avorter aucune maladie fébrile, pas plus qu'ils n'en diminuent la gravité. Le plus souvent, les effets favorables qui ont été relatés ne relèvent d'aucune interprétation générale. Il faut ajouter, cependant, que, dans certaines affections fébriles peu graves (grippe légère, angine herpétique), où la température peut se trouver portée à un degré très élevé, les antithermiques analgésiques peuvent, en abaissant la température, faire cesser la céphalée, le délire, la courbature, etc. Les seules indications de l'antipyrèse médicamenteuse se trouveront, par conséquent, dans l'élévation brusque de la température, la réaction nerveuse excessive, le caractère passager de la fièvre, la bénignité de l'infection. Hors ces cas, s'ils n'ont pas tous les inconvénients que paraît indiquer la théorie, ils sont au moins inutiles.

Si ces médicaments sont des antithermiques contestables, ils ne sont, par contre, guère discutés comme analgésiques. A ce point de vue, l'expérimentation physiologique a confirmé les observations de la clinique. Cette action analgésiante n'est qu'une des expressions, la plus apparente il est vrai, de leur action nervine. Elle existe chez tous et s'exalte par l'introduction dans le noyau primitif d'un radical alcoolique, surtout méthylique. Peu prononcée chez le sujet sain, cette action est particulièrement marquée chez l'homme en proie à la douleur.

L'analgésie peut s'accompagner de la plupart des phénomènes accessoires qui ont été signalés pour l'action antithermique; mais ils sont moins tenaces et plus rares.

Les nouveaux analgésiques ont été expérimentés dans la plupart des affections douloureuses; prônés sans restriction par les uns, ils ont échoué entre les mains d'autres expérimentateurs. Ici encore, il n'est rien d'absolu, et, à part l'action spécifique de la quinine sur les névralgies paludéennes et celles du salicylate de soude sur le rhumatisme fébrile généralisé, ils n'agissent que sur un symptôme, sans mettre à l'abri de la douleur, tant que la cause n'a pas été écartée. L'injection de morphine reste, à ce point de vue, la suprême ressource, eu égard à la rapidité, la constance et l'énergie des effets.

Il est difficile, faute d'études comparatives concluantes, de dire quel est le meilleur analgésique, d'autant qu'il faut encore tenir compte des dispositions individuelles, de l'intensité, du siège de la douleur. L'*antipyrine* paraît cependant mériter la première place, tant en raison de la rapidité de son action que de son innocuité relative. Ses effets sont surtout remarquables dans les douleurs articulaires du rhumatisme fébrile, de la migraine, des névralgies congestives, des viscéralgies. La *phéna-*

céline vient ensuite, moins constante et moins rapide dans ses effets; puis, l'*exalgine*, l'*acétanilide*, plus actives, mais aussi plus nocives ; au besoin, la *pyrodine*.

De même qu'on peut associer avec avantage plusieurs antiseptiques ou plusieurs antithermiques (quinine, antipyrine), on peut aussi associer les analgésiques et obtenir ainsi de meilleurs résultats.

Cette étude peut se résumer, en définitive, dans les quelques propositions suivantes :

1° Les nombreux médicaments qui composent le groupe assez mal délimité des antithermiques analgésiques se caractérisent par leur action protoplasmique, leur action sanguine et surtout leur action nerveuse;

2° La prédominance ou l'exagération de l'une ou de l'autre de ces actions est en rapport avec leur constitution chimique et détermine les différences des effets thérapeutiques ou des accidents qu'ils peuvent produire;

3° Ces médicaments ne s'adressent, dans l'immense majorité des cas, qu'à un symptôme : élévation de température ou douleur;

4° Comme antithermiques, ou plutôt comme antihyperthermiques, ils peuvent avoir, dans certains cas, une action favorable; le plus souvent, ils sont inutiles ou dangereux ;

5° En tant qu'analgésiques, ils occupent une place importante et incontestée dans la médication de la douleur.

Le Pambotano contre les fièvres paludéennes;

Par le docteur Crespin, d'Alger (1) (*Extrait*).

Le Pambotano est une plante de la famille des Légumineuses, qui croît au Mexique et en Cochinchine, et dont on a préconisé la racine contre les manifestations paludéennes. En France, c'est le Dr Valude qui en a recommandé l'emploi (2); d'après MM. Villejean et Bocquillon, la racine de pambotano ne contient pas d'alcaloïdes ; elle renferme seulement un glucoside, du tannin et une matière résineuse.

M. Crespin, qui a essayé le pambotano, croit que ce médicament mérite d'entrer dans le domaine de la thérapeutique; voici, d'ailleurs, les conclusions de son travail :

1° Le pambotano réussit souvent dans les accidents palustres, là où ont échoué la quinine et les autres médicaments.

2° Il réussit surtout dans les fièvres intermittentes quotidiennes, dans les formes continues simples et dans le paludisme chronique; il est peu efficace contre la fièvre bilieuse et les accès pernicieux.

(1) *Bulletin de thérapeutique* du 15 août 1895.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1890, page 145.

3° Il stimule l'appétit, et semble agir en relevant l'état général et en favorisant l'élimination des éléments infectieux par la peau; ce mode d'action explique les succès de ce médicament dans certaines maladies infectieuses, telles que la grippe, la fièvre typhoïde, etc.

4° L'absorption du pambotano se manifeste rapidement, et on n'observe jamais aucun phénomène fâcheux à la suite de son administration.

5° Ce médicament peut rendre de grands services en Algérie, car il agit victorieusement sur les accidents palustres qu'on y rencontre ordinairement.

M. Crespin fait prendre 80 grammes par jour de racine de pambotano, soit sous forme de décoction, soit sous celle d'élixir. Pour les enfants, la dose quotidienne est de 40 grammes.

Dans les cas de fièvre quotidienne ou continue de date récente, la dose de 80 grammes est fractionnée et prise en plusieurs fois.

Le médicament doit être absorbé une heure au moins après les repas, afin d'éviter les vomissements qui pourraient avoir lieu sans cette précaution.

Action toxique du mancenillier (1);

Par MM. Gazeau et Reboul.

L'*Hippomane mancenilla*, de la famille des Euphorbiacées, est un arbre dangereux, dont les propriétés caustiques et toxiques sont connues depuis longtemps. La légende s'est même plu à exagérer cette toxicité, fournissant ainsi au roman, au théâtre, un moyen commode de faciliter ou de hâter un dénouement embarrassant. Scientifiquement, le mancenillier a été longuement étudié au point de vue de son histoire naturelle, de sa composition chimique, de ses effets. On en a même essayé des usages thérapeuthiques comme diurétique, sudorifique (Ricord), antisyphilitique; en extrait contre les paralysies et l'éléphantiasis (Descourtils); comme tonique dans le traitement des vieux ulcères; toutes ces applications ont, d'ailleurs, dû être abandonnées. MM. Ricord, Orfila et Ollivier, d'Angers, en ont analysé le suc. M. le pharmacien en chef de la marine Coutance a extrait, de l'écorce fraîche, traitée par l'éther, une résine verdâtre très âcre et très active, qui se dédouble par l'alcool à 85° en deux résines : l'une, insoluble, extrêmement toxique; l'autre, soluble et

(1) *Nouveaux Remèdes* du 24 septembre 1893, d'après les *Archives de médecine navale*.

complètement inerte (Corre et Lejeanne : *Matière médicale et toxicologie coloniales*).

Le mancenillier possède donc une double action caustique et toxique. Mais où commence-t-elle ? où finit-elle ? Quelle est au juste la part qu'il convient de faire à l'action locale et à l'action générale dans leurs effets sur l'économie ? C'est ce qui ne semble pas encore définitivement et unanimement fixé ; sans avoir la prétention de le faire, les faits que nous avons observés peuvent y concourir, en attendant des expériences de laboratoire plus concluantes.

Cette action du mancenillier est complexe et demande à être envisagée séparément :

1° Action indirecte ou à distance ;

2° Action directe externe, par contact ;

3° Action directe interne, par ingestion du fruit.

1° *Action indirecte.*—Écartons, tout d'abord, l'intoxication par émanations menaçant le voyageur imprudemment endormi à l'ombre du mancenillier. Nos hommes se sont souvent promenés sous les arbres, nous-mêmes y avons séjourné des heures sans le moindre accident, comme cela arrive tous les jours aux Saintes et à la Guyane. C'est donc de la légende ; il y a unanimité sur ce point, et nous n'en parlerons que pour mémoire.

Il n'en est pas de même de l'action indirecte par l'eau de pluie qui, après avoir passé sur les feuilles du mancenillier, va produire à distance les mêmes effets que le contact prolongé. C'est un fait reconnu, d'ailleurs, par la plupart des auteurs. Pourtant, le dictionnaire de Dechambre (art. MANCENILLIER) rapporte que Jacquin, aux Antilles, reçut la pluie sous un mancenillier pendant plusieurs heures et dans un costume très léger, sans qu'il en résultât la moindre lésion. C'est le seul exemple d'immunité que nous ayons trouvé, alors que les exemples contraires foisonnent. Outre les cas assez typiques des matelots de l'*Iphigénie*, nous avons rencontré aux Saintes plusieurs enfants qui, ayant eu le visage mouillé en jouant sous les arbres, sans contact, présentaient des vésico-pustules à la face. Peut-être trouverait-on la cause de cette contradiction dans l'époque de l'année à laquelle l'expérience fut tentée par Jacquin, la montée de la sève, l'état de réplétion des vaisseaux laticifères devant jouer sans doute un rôle important dans cette action indircte par la pluie.

Quoi qu'il en soit, nos observations personnelles nous amènent à conclure que, si l'abri du mancenillier est inoffensif en

temps ordinaire, y rester en temps de pluie, même sans contact avec l'arbre, c'est s'exposer, non pas certes à un empoisonnement, mais à des accidents analogues à ceux rapportés plus haut.

2° *Action directe externe.* — « C'est cette action irritante, topique, que le mancenillier, dit Fonssagrives, partage avec les autres Euphorbiacées. » Nous l'avons comparée à celle du croton tiglium, quoique celle-ci soit beaucoup moins intense. Que faut-il pour qu'il y ait rougeur, vésication, éruption pustuleuse? L'effet est fonction de l'agent, d'une part, de la surface touchée, de l'autre.

Du côté de l'agent, toutes les parties de l'arbre sont nuisibles; mais, lorsqu'elles sont intactes, recouvertes de leur épiderme, le simple contact est insuffisant; il faut qu'il soit assez prolongé, assez intime pour permettre la transsudation du suc. Frôler des feuilles qui ne sont pas humides, toucher le tronc, les branches sans les érailler, prendre et garder dans la main le fruit sans le comprimer, tout cela ne suffit pas, à notre sens, pour amener des accidents. Nous l'avons fait et vu faire bien des fois impunément, aux Saintes surtout, où, dans les étroits sentiers, les feuilles viennent caresser les visages des passants, où les hommes ramassent toujours des pommes, avec la curiosité inhérente au fruit défendu.

Il convient d'ajouter que l'état hygrométrique de l'air, l'abondance de la rosée, la condensation de la vapeur d'eau paraissent favoriser cette action de contact, qu'il faut donc craindre davantage le matin et le soir.

Quant aux cas où il y a eu friction, froissement de la feuille, division du fruit, suintement du latex, l'éruption est alors fatale et ne tarde guère au delà d'une demi-heure. D'où la nécessité de prendre des précautions spéciales. « Il paraît certain, disent les auteurs du *Règne végétal* (MM. Réveil, Baillon, etc.), que, pour couper cet arbre sans avoir à redouter de graves accidents, il faut être ganté et masqué. » Quoique ces accidents ne soient généralement pas bien graves au point de vue du pronostic, c'est, en effet, ce qu'il convient de faire. C'est, d'ailleurs, ce que font les habitants des Saintes, qui, depuis quelque temps surtout, abattent beaucoup de mancenilliers pour défricher et cultiver le coton; le bois est fort joli, et on l'utilise pour de petits ouvrages d'ébénisterie, mais difficilement, car il ne perd que très tard, dit-on, ses propriétés caustiques.

Du côté de la surface touchée, l'action est d'autant plus vive que les téguments sont plus délicats : intense sur les muqueuses, moins grande sur la peau du visage et du corps, presque nulle aux mains et aux pieds, surtout chez les matelots, pour qui les callosités professionnelles sont, grâce à l'épaisseur de la couche cornée, une protection efficace. Ainsi, un malade, à côté d'accidents violents dans la région anale, n'a rien eu à la main qui avait cueilli et tenu les feuilles.

3° *Action directe interne.* — Que résulte-t-il, à cet égard, des faits observés? Ce qui frappe, tout d'abord, c'est l'absence complète de phénomènes généraux d'intoxication. Le mouvement fébrile léger et très court s'explique amplement par les lésions locales; la sialorrhée n'est que le résultat de l'irritation extrême des filets nerveux glandulaires et vaso-dilatateurs (de la corde du tympan, du lingual, du grand sympathique, etc.); il n'y a eu ni prostration, ni coma, ni paralysies, ni contractures; la pupille a toujours bien fonctionné. Et cependant, la quantité de suc ingéré a été assez forte, puisqu'elle a produit des accidents inflammatoires allant jusqu'à l'ulcération et se prolongeant jusqu'à l'estomac; d'autre part, ce suc a été gardé assez longtemps, entre l'ingestion et le vomitif, pour être absorbé; enfin, à cette époque de l'année (janvier), les fruits sont presque verts, c'est-à-dire plus toxiques, tous les auteurs l'affirment. Nous sommes donc amenés à conclure cliniquement :

1° Que la dose de mancenillier nécessaire pour produire un véritable empoisonnement est plus grande que celle absorbée par nos deux malades, et, par suite, relativement considérable;

2° Que cette dose, inoffensive comme poison, a été suffisante, quant à son action caustique, pour entraîner des accidents graves des voies digestives, des ulcérations parfois tenaces, qui ne paraissent pas devoir toujours comporter un pronostic bénin;

3° Qu'enfin, la priorité, la rapidité, l'intensité de ces derniers accidents peuvent empêcher l'imprudent d'aller jusqu'à la dose toxique et, en tous cas, hâter l'intervention thérapeutique.

MM. Orfila et Ollivier, d'Angers, disent, d'après leurs expériences, qu'une dose de 4 grammes de suc, prise par la voie stomacale, tue rapidement un chien; il en faudrait donc proportionnellement de 30 à 35 grammes pour un homme. Or, à cette dose, du seul fait de l'action caustique, l'état du tube digestif serait, ce me semble, capable à lui seul d'entraîner une terminaison fatale.

Si la sialorrhée se rencontrait dans tous les cas, comme nous l'avons observée, ce serait un bon signe de début au point de vue du diagnostic, car elle est tout à fait frappante par son abondance.

Les symptômes intestinaux signalés par Fonssagrives et Nielly, ballonnement du ventre, coliques très vives, diarrhée sanguinolente, ont manqué chez notre malade. Nous pensons que le mancenillier, agissant à la façon d'un purgatif irritant, analogue au croton tiglium, doit les produire le plus souvent en même temps que des ulcérations de la muqueuse intestinale ; mais qu'ici les accidents ont été limités aux voies digestives supérieures, parce que le suc n'a pas pénétré plus bas et qu'ils sont dus à l'action locale et non à une action générale sur les centres.

Traitement. — Nous n'avons rien à dire du traitement général de l'empoisonnement, car il n'a pas été nécessaire de l'instituer. On dit que le *Bignonia leucoxylon* est un contre-poison efficace, mais les auteurs donnent le fait comme douteux. Toutefois, dans tous les cas d'ingestion, l'évacuation par l'ipéca est indiquée le plus tôt possible.

Les habitants du pays ont fréquemment à traiter ces accidents, surtout chez les enfants qui, vivant au grand air, cherchent sous les mancenilliers un abri contre les ardeurs du soleil. Pour les ulcérations et les éruptions pustuleuses (surface cutanée, muqueuse, tube digestif), ils emploient l'eau de mer *intus et extra*. Nous avons reconnu l'efficacité de ce liquide, et, quoique la solution boriquée donne les mêmes résultats, il est bon de signaler l'usage de l'eau de mer, car on peut plus facilement en avoir sous la main. On s'en servira en gargarisme, en boisson, en applications topiques suivant les lésions.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens;

Par M. Marc Boymond.

Somatose, nouvelle substance alimentaire.

Avant d'être digérées, les albumines sont transformées par les sucs digestifs en dérivés solubles, qui sont absorbés et transformés de nouveau, grâce à l'action vitale des cellules du tractus digestif, en albumine native qui remplace l'albumine organique usée.

D'après Voit, les peptones artificielles ne sont pas susceptibles de subir cette transformation, de sorte que, tout en étant capables de servir de matériaux azotés et de contribuer à maintenir passagèrement l'équilibre dans les phénomènes de réparation, elles sont impuissantes à le maintenir d'une façon stable. De plus, leur saveur amère s'oppose à ce qu'on puisse les administrer pendant longtemps aux malades. Si l'emploi des peptones donne, dans certains cas, de bons résultats, c'est qu'elles contiennent une certaine proportion d'albumoses, c'est-à-dire des produits intermédiaires entre l'albumine et la peptone, qui jouissent d'une grande valeur nutritive et qui peuvent se transformer en albumine native.

De là la nécessité, dans les cas de troubles digestifs, de prescrire une préparation plus riche en albumose qu'en peptone; la *somatose* remplit, paraît-il, cette condition, car elle contient, d'après Goldmann, 78 pour 100 d'albumose, contre 2.4 pour 100 de peptone.

La somatose se présente sous forme de poudre jaune, finement granuleuse, sans odeur et presque sans saveur, soluble dans l'eau, contenant beaucoup d'azote et ne produisant aucun dégoût. On la prescrit à la dose de 15 à 20 grammes par jour, dans un véhicule quelconque, et associée à un régime non complètement dépourvu d'albuminoïdes. On peut l'aromatiser *ad libitum*.

On la recommande aux individus affaiblis, aux anémiques, ainsi que dans les cas de troubles gastro-intestinaux ou de dyspepsie nerveuse.

(*Wiener klinische Rundschau*, 1895, n°s 16 et 17.)

BELA VON BITTO. — **Réactif des alcools monovalents.**

L'auteur recommande, comme réactif permettant de caractériser les alcools monovalents, une solution de 0 gr. 50 de violet de méthyle dans 1 litre d'eau; on ajoute, dans le liquide à essayer, 1 à 2 centimètres cubes de cette solution et 1/2 centimètre cube de polysulfure alcalin, et on agite. En présence des alcools monovalents, le liquide, tout en restant clair, se colore en rouge cerise, et la coloration peut aller jusqu'au rouge violet.

En l'absence d'alcools monovalents, le liquide se colore en bleu verdâtre et laisse déposer ensuite des flocons violet rougeâtre.

Les alcools bivalents ou polyvalents, les hydrates de carbone, les acides, les composés aromatiques, les phénols, etc., ne donnent pas cette réaction.

L'auteur a obtenu une coloration rouge cerise avec les alcools

méthylique, éthylique, propylique et isopropylique; rouge violet avec les alcools butylique tertiaire et isobutylique, ainsi qu'avec l'isobutylcarbinol.

(*Zeitschrift analyt. Chemie*, 1895, n° 2, p. 225.)

Acétamido-antipyrine.

L'antipyrine, traitée par l'acide nitrique, se transforme en nitro-antipyrine, qui se transforme elle-même en amido-antipyrine sous l'influence du zinc et de l'acide acétique. L'amido-antipyrine, traitée par l'acétate de soude et l'anhydride acétique, à l'aide de la chaleur, donne l'acétamido-antipyrine, sous formes de cristaux fusibles à 109 degrés, solubles dans l'eau et l'alcool. Ce produit est préconisé comme antipyrétique.

(*Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 1895, 510.)

Acide dithiochlorosalicylique.

Ce produit, préconisé comme succédané de l'iodoforme, s'obtient en chauffant, à 120 degrés, 27.6 parties d'acide salicylique avec 55 parties de chlorure de soufre et en élevant la température à 140 degrés vers la fin de la réaction. On dissout la masse résultante dans l'eau additionnée d'une petite quantité de soude, et on en retire ensuite l'acide sous forme d'un précipité, qui, desséché, donne une poudre jaune rougeâtre.

(*Zeitschrift d. allg. œsterr. Apoth.-Vereines*, XLIX, septembre 1895, 567.)

LOTH. — **Formylpipéridine.**

Le chloral, traité par les alcalis, donne, comme on le sait, du chloroforme et un formiate alcalin. Une réaction semblable se produit par l'action de la pipéridine sur le chloral.

En faisant agir des molécules égales des deux composés, à la température du bain-marie, dans un autoclave, on obtient de la *formylpipéridine* et du chloroforme. Dans cette réaction, la pipéridine montre ainsi son caractère fortement alcalin.

$$\underset{\text{Chloral}}{CCl^3COH} + \underset{\text{Potasse}}{COH} = \underset{\text{Formiate de potasse}}{KO,COH} + \underset{\text{Chloroforme}}{CHCl^3}$$

$$\underset{\text{Chloral}}{CCl^3COH} + \underset{\text{Pipéridine}}{C^5H^{10}AzH} = \underset{\text{Formylpipéridine}}{C^5H^{10}Az,COH} + \underset{\text{Chloroforme}}{CHCl^3}$$

La formylpipéridine a été obtenue, par Wallach, de la distillation de l'acide pipéridylcarbamique; par Lachowicz, du traitement à chaud de la formamide par la pipéridine, et par Ahrens du traitement de la pipéridine par le chloroforme et la potasse.

La formylpipéridine est un liquide huileux, d'odeur aromatique agréable, bouillant entre 220 et 221 degrés, soluble en toutes proportions dans l'eau et l'alcool.

La solution dans l'éther absolu, soumise à un courant de gaz chlorhydrique, donne des cristaux aiguillés de la composition

$$C^5H^{10}Az, COH, HCl$$

dont le sel de platine fond à 171-172 degrés.

La formylpipéridine est encore en étude au point de vue thérapeutique.

(*Pharm. Zeitung*, XL, 16 septembre 1895, 603.)

Phosphate de bismuth soluble.

Ce produit s'obtient en faisant fondre un mélange d'oxyde de bismuth, de soude et d'acide phosphorique. Il renferme environ 20 pour 100 d'oxyde de bismuth, et il donne facilement une solution complète dans l'eau, même dans les proportions de 1 à 2 ou 1 à 3. Mais les solutions concentrées se troublent déjà après peu de temps, tandis que la solution au vingtième se conserve plus de vingt-quatre heures, et les solutions plus faibles encore se maintiennent plusieurs jours. La solution est presque neutre, d'une saveur salée et se trouble par les bases, les acides et l'action de la chaleur. On a employé ce sel avec succès contre le catarrhe aigu de l'estomac et de l'intestin et comme antiseptique intestinal, à la dose de 0 gr. 20 à 0 gr. 50, trois fois par jour. On l'emploie aussi dans le traitement des plaies.

Le *bismuthol* (1) est un mélange de ce sel avec le salicylate de soude.

(*Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 1895, 523.)

Pinapine.

Ce produit est le suc d'ananas (*pine-apple* des Anglais), déjà utilisé autrefois et recommandé de nouveau, par Parsons, contre les affections catarrhales. Le suc récemment exprimé des fruits frais, soumis à la fermentation alcoolique, donne un liquide blanc, ayant la saveur et l'arome de l'ananas. On l'emploie dans les diverses affections de l'estomac, surtout contre l'hyperacidité et le catarrhe chronique, et aussi contre les affections catarrhales locales d'autres muqueuses. Contre le catarrhe nasal, on l'administre en pulvérisation, mélangé avec son volume d'eau.

(*Rundschau für Pharm.*, XXI, septembre 1895, 563.)

---

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, août 1895, page 362.

Sulfhydrate de brucine.

Schmidt a préparé, à l'aide de l'hydrogène sulfuré, un polysulfure de brucine de la formule $(C^{23}H^{26}Az^{2}O^{4})^{3}(H^{2}S^{6})^{2}$.

En traitant la brucine en solution alcoolique par le sulfhydrate d'ammoniaque jaune, on obtient des cristaux rouge orangé, insolubles dans l'eau et dans l'alcool, de la composition :

$$(C^{23}H^{26}Az^{2}O^{4})^{2}, H^{2}S^{8}, 2H^{2}O.$$

(*Archiv der Pharmacie* et *The British and Colonial Druggist*, 23 août 1895, 206.)

Carbonate de quinine.

Ce sel, d'une amertume moins prononcée que celle des sels ordinaires de quinine, cristallise en fines aiguilles de la composition $(C^{20}H^{24}Az^{2}O^{2}. H^{3}CO^{3} + H^{2}O)$. Il se dissout, relativement, avec facilité dans l'eau, dans l'eau acidulée; il fait effervescence avec les acides.

(*Zeitschrift d. allg. œsterr. Apoth.-Vereines*, XLIX, septembre 1895, 567.)

Cangoura.

Drogue de l'Amérique Centrale, très toxique pour les chiens et inoffensive, au contraire, pour les oiseaux et les grenouilles. D'après W. Bartels, elle dérive d'une liane : *Rourea oblongifolia* Hook et Arn., de la famille des Connaracées.

(*Rundschau für Pharm.*, XXI, septembre 1895, 563.)

E. FORMANEK. — **Contributions à la caractéristique de quelques alcaloïdes et glucosides.**

Aloïne. — Traitée par l'acide nitrique, le résidu d'évaporation se colore en brun par les vapeurs ammoniacales et devient jaune par la potasse à froid ; avec cette dernière et à chaud, le résidu se colore en violet foncé et donne, avec l'eau, une solution rouge vineux.

Amygdaline.—Le résidu obtenu après évaporation avec l'acide nitrique est incolore ou faiblement jaunâtre. Il se colore en rose par les vapeurs ammoniacales et par l'ammoniaque aqueuse, en brun rose progressif par la solution aqueuse de potasse, en rouge violet passant au jaune brun par la potasse alcoolique.

Brucine. — Le résidu du traitement par l'acide nitrique est jaune, devenant vert-pré par les vapeurs ammoniacales, puis brun, et violet par l'hydrogène sulfuré. La potasse ne donne pas de réaction caractéristique.

Cotoïne. — La solution nitrique varie du vert sale au noir, devenant rose par la chaleur ; le résidu d'évaporation nitrique est brun rouge, puis brun, passant au vert sale par la potasse aqueuse, et devenant vert sale, puis brun par les vapeurs ammoniacales.

Paracotoïne. — Se colore par l'acide sulfurique en rouge, passant au jaune ; le résidu d'évaporation est jaune et devient rouge, puis brun jaune par la potasse aqueuse ou l'ammoniaque.

Émodine. — La solution nitrique est jaune ; le résidu d'évaporation varie du brunâtre au rouge cinabre, devient violet, puis rouge sale par l'ammoniaque ; violet, puis brun par la potasse.

Narcotine. — La solution nitrique est jaune verdâtre sale. Le résidu d'évaporation, coloré en jaune, passe au vert sale par l'ammoniaque, puis au brun ; avec la potasse, il devient brun verdâtre, puis brun orangé, et par la chaleur, jaune brun rougeâtre ; après évaporation et forte chaleur, il passe au rouge brique bleuâtre.

Ésérine. — La solution nitrique, colorée en jaune, laisse, après évaporation, un résidu rouge cinabre, lequel, après chauffage prolongé, passe au vert et donne une solution aqueuse verte. La potasse le colore en brun après un assez long contact ; l'ammoniaque agit de même, mais plus lentement encore.

Salicine. — Le résidu d'évaporation avec l'acide nitrique est jaune clair, se fonçant par la potasse ou l'ammoniaque. Chauffé au bain-marie, avec du cyanure de potassium, il devient rouge sang.

Strychnine. — Le résidu d'évaporation nitrique est coloré en jaune ; il se colore en orange par l'ammoniaque, et en rouge violet, puis en brun, par la potasse. Cette réaction réussit aussi en présence d'une forte proportion de brucine.

(*Chemiker Zeitung*, XIX, 7 septembre 1895, 259.)

Recherche du bichlorure de mercure dans le calomel.

On mélange 6 à 20 centigrammes de calomel avec une goutte de solution alcoolique de savon à 10 pour 100 et une goutte de solution alcoolique de résine de gaïac récemment préparée, et on agite le mélange avec 2 centimètres cubes d'éther. La présence du bichlorure de mercure se révélera par une coloration verte intense, après évaporation de la solution éthérée.

(*Pharm. Journal*, LV, 1895, 75, et *Merck's Market Report*, septembre 1895, 360.)

Oléate d'ammoniaque.

L'oléate d'ammoniaque est un excellent produit pour le nettoyage des objets de verre et des matières textiles. On le prépare en mélangeant 1 partie d'acide oléique, 1 partie d'alcool et 14 parties d'ammoniaque, agitant le mélange jusqu'à complète saponification et abandonnant au repos jusqu'à clarification.

(*Zeitschrift d. all. œsterr. Apoth.-Vereines*, XLIX, 1895, 550.)

Usage externe de l'antifébrine.

Morton emploie l'antifébrine sous forme de poudre ou de pommade, avec la vaseline, pour le traitement rapide des plaies avec suppression de la suppuration.

(*Polyclinic* et *Schweiz. Wochenschrift für Chemie und Pharm.*, 1895, 321.)

J. H. HARTMANN. — **Scævola Kœnigii Wahl.**

Cette plante est employée aux Indes Orientales. Aux Moluques, la racine sert d'antidote contre le poison des poissons (Fischgift). Dans les Indes hollandaises, où elle est connue sous le nom de *Bapatjeda*, elle est très appréciée dans le traitement du béri-béri. La décoction, d'une amertume très intense, agit comme diurétique et ralentit les mouvements du cœur. On la prépare au vingtième, quelquefois au dixième, avec l'essence de menthe comme correctif, à prendre trois fois par jour, au plus 50 grammes.

L'auteur a trouvé, dans cette plante, deux glucosides : l'un d'eux forme des aiguilles microscopiques; sa solution mousse par l'agitation et produit sur la langue la sensation particulière à l'aconitine. Il paraîtrait être une substance analogue aux saponines. L'autre glucoside est une masse résinoïde.

(*Geneeskundig Tijdschrift voor Ned. Indie*; *Rundschau für Pharm.*, 1895, 182, et *Apotheker-Zeitung*, X, septembre 1895, 623.)

Préparation de l'eau chloroformée par osmose.

4 grammes de chloroforme, placés dans du papier parcheminé et suspendus dans 750 grammes d'eau, saturent cette dernière dans l'espace de huit jours. Avec une plus forte proportion de chloroforme, la saturation peut s'effectuer en vingt-quatre heures. 3 parties de cette eau saturée correspondent à 4 parties d'eau chloroformée ordinaire.

(*Drogisten Zeitung*, 8 septembre 1895, 385.)

P. MORH. — **Dosage du soufre dans l'urine.**

L'auteur critique les procédés de Liebig et de Carius et propose la méthode suivante :

On concentre, au bain-marie, 10 centimètres cubes d'urine dans une capsule de porcelaine; on ajoute 10 à 15 centimètres cubes d'acide nitrique fumant, et on laisse agir quelques heures à froid. On chauffe ensuite au bain-marie, peu de temps, pour chasser l'acide nitrique, puis on humecte le résidu plusieurs fois avec l'acide chlorhydrique, pour éliminer la silice, et on filtre. Dans le liquide filtré, on dose l'acide sulfurique à la manière ordinaire.

(*Zeitschrift für physiologische Chemie,* XX, 1895, et *Apotheker-Zeitung*, X, 1895, 507.)

Extrait de quinquina bromé.

Verweij prépare un extrait fluide de quinquina, d'après la méthode de De Vrij, mais en remplaçant l'acide chlorhydrique par l'acide bromhydrique. Cet extrait renferme 5 pour 100 d'alcaloïdes du quinquina, 12 pour 100 de tannate de cinchonine et 4 pour 100 de brome combiné.

(*Rundschau für Pharm.*, XXI, 14 septembre 1895, 581.)

HEBRA. — **Traitement des taches de rousseur.**

Précipité blanc.	5	grammes
Sous-nitrate de bismuth	5	—
Glycérolé d'amidon.	20	—

En onctions plusieurs fois par jour; interrompre deux ou trois jours et recommencer l'application.

(*Monastblatt d. New Yorker D. Apoth.-Vereines*, II, 1895, 58.)

Chinolinrhodanide.

Nouvel antiseptique, combinant les propriétés du bichlorure de mercure et de l'acide phénique et non toxique. Une solution à 0.30 pour 100 détruit le bacille du choléra en une minute, et une solution à 0.90 pour 100 détruit le bacille de la diphtérie dans le même temps. La solution à 1 pour 100 donne de bons résultats dans le traitement de la blennorrhagie.

(*The New England Druggist*, VII, 1895, 474.)

Anesthyle.

Anesthésique local, composé de 4 parties de chlorure d'éthyle et de 1 partie de chlorure de méthyle.

(*The New England Druggist*, VII, 1895, 474.)

Sulfocyanate de quinoline.

Ce produit est vanté comme possédant tous les avantages sur l'acide phénique, entre autres celui d'être inoffensif. Il détruit rapidement les germes pathogènes.

(*The New England Druggist*, VII, 1895, 474.)

Tinospora cordifolia.

Cette plante, connue aux Indes sous le nom de *Gulancha*, est employée comme fébrifuge, tonique et antiictérique, sous forme de teinture et d'extrait. Ce dernier se donne à la dose de 0 gr. 60 à 1 gr. 80 par jour.

(*British and colonial Druggist*, XXVII, 1895, 73.)

Acide chrysophanique.

O. Hesse rappelle que l'acide chrysophanique du commerce ne contient pas une trace de cet acide, fait déjà connu depuis longtemps. L'auteur le prépare en traitant la rhubarbe par l'éther, purifiant le résidu d'évaporation par traitement successif avec l'alcool, le chloroforme et la solution de carbonate de potasse, puis en faisant cristalliser l'acide dans l'alcool chaud. Ainsi obtenu, cet acide fond à 178 degrés, et sa formule est $C^{15} H^{10} O^4$. Il se dissout dans l'acide sulfurique concentré avec une coloration rouge foncé. Chauffé à l'ébullition avec l'acide iodhydrique, il donne un nouveau corps : le *chrysophane-hydroanthène* : $C^{15} H^{12} O^3$, sous forme de poudre écaillée jaune brillant.

(*Druggist's Circular and Chemical Gazette* et *The Bristish and Colonial Druggist*, 23 août 1895, 206.)

Falsification de l'acide acétique.

Conroy a eu l'occasion d'examiner un acide acétique présentant une densité de 1.040 et ne renfermant que 24.5 au lieu de 29 pour 100 d'acide acétique. Ce produit laissait, par évaporation, un résidu de 1.87 pour 100, constitué par de l'acétate de soude qui avait été ajouté frauduleusement.

(*Pharm. Journal*, 1895, 482, et *Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 1895, 527.)

Anaspaline.

Ce nouveau corps gras vendu en Angleterre ne paraît être autre chose que la lanoline.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXIV, septembre 1895, 524.)

Salol-antipyrine comme hémostatique utérin.

Le docteur Bralent a constaté que, par le mélange du salol et de l'antipyrine, on obtient un hémostatique efficace, prompt, indolore et exempt de dangers, dont il a obtenu de bons résultats dans les diverses formes d'hémorrhagies utérines.

On chauffe parties égales de salol et d'antipyrine dans un tube d'essai, sur la lampe à alcool, jusqu'à liquéfaction, et on imbibe un tampon de coton avec le liquide obtenu. Ce dernier se solidifie par refroidissement, et on l'introduit dans l'utérus.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXV, septembre 1895, 530.)

RAUBITSCHEK. — **Le bichlorure de mercure contre la coqueluche.**

L'auteur introduit, dans la bouche de l'enfant, un tampon de coton imbibé d'une solution de bichlorure de mercure à 0.10 pour 100, et il l'exprime sur la base de la langue en la faisant, pour ainsi dire, joindre à l'épiglotte et au larynx ; ensuite, il l'extrait en badigeonnant la luette, les amygdales et le voile du palais. Ce traitement, répété tous les jours, ou à jours alternés, suivant la gravité des cas, a donné d'excellents résultats chez dix-sept enfants. L'amélioration s'est manifestée déjà du deuxième au troisième jour, et la guérison complète a été obtenue en huit à quatorze jours. L'auteur ne pense pas qu'on ait à redouter d'effets toxiques.

(*Giornale di Farmacìa e di Chimica*, XLIV, septembre 1895, 346.)

Alantolactone.

Synonyme de l'hélénine, proposé, par Bredl et Posth, dans le but de prévenir la confusion du principe amer, l'*hélénine*, avec avec l'*inuline*, qui est aussi fréquemment désignée sous ce nom. Ce corps possède la formule $C^{12} H^{20} O^2$, et il est neutre dans ses réactions. Il est insoluble dans les alcalis à froid, mais il le devient à chaud en passant à l'état d'acide alantolique. Cet oxacide. chauffé vers son point de fusion, repasse à l'état d'alantolactone.

(*National Druggist*, XXV, septembre 1895, 271.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Difficulté de l'application de la loi concernant la préparation et la vente des sérums thérapeutiques et autres liquides organiques injectables.

Nous avons publié, dans le numéro de ce Recueil de mai 1895, le texte de la loi du 25 avril 1895 concernant la préparation et la vente des sérums thérapeutiques et autres liquides organiques injectables.

L'application de cette loi donne lieu actuellement à quelques incertitudes: Dans un article publié dans *l'Union pharmaceutique* du 31 juillet 1895, Me Bogelot donne son avis sur une question qui lui a été posée dans les termes suivants :

« Doit-on maintenant refuser aux malades les liquides de « Brown-Séquard, de Constantin Paul, etc., etc., que nous leur « avons jusqu'à ce jour préparés et vendus et, dans ce cas, où « doivent-ils s'adresser ? »

La question ne laisse pas d'être embarrassante.

Si nous ne nous trompons, les liquides dont il s'agit sont bien d'origine organique et injectables. Jusqu'à ce jour, ils ont été préparés et vendus librement par certains pharmaciens, qui ont fait des frais d'installation pour cette préparation, et, au surplus, tous les pharmaciens ont pu, jusqu'à présent, se livrer librement à cette fabrication.

A ne considérer que les termes stricts de la loi, il semble bien que les liquides en question tombent sous son application, et, dès lors, leur fabrication est désormais soumise à ses prescriptions.

Si nous étions en matière civile ou de droit commun, nous dirions que, les lois n'ayant pas d'effet rétroactif, ceux qui ont fabriqué ces produits ont un droit acquis et peuvent continuer.

Mais il s'agit ici d'une loi d'ordre public et engageant la santé publique, contre laquelle aucun droit privé ne saurait prévaloir; il ne peut donc être question de droits acquis.

D'autre part, si l'on cesse la fabrication de ces liquides ordonnés pour l'usage thérapeutique, peut-on ainsi priver la médecine et les malades d'un traitement dont ils attendent la guérison des affections contre lesquelles ils sont prescrits ?

Il est certain qu'on n'a pas songé à cela lors de la confection de la loi du 25 avril 1895.

Ce serait, ce nous semble, aux pharmaciens qui se livrent le plus ordinairement à cette fabrication à poser la question à l'Administration et à solliciter, soit une autorisation personnelle de fabrication, soit une déclaration que les produits dont nous nous occupons ne rentrent pas dans le cadre des préparations auxquelles on entend appliquer la loi.

Mais, jusque-là, il nous semble que, ne fût-ce qu'à titre de tolérance et dans l'intérêt des malades, les pharmaciens peuvent continuer à préparer et vendre ces produits, jusqu'à ce que l'Administration ait fait connaître dans quel sens elle entend appliquer la loi nouvelle.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Syndicat des pharmaciens de l'Yonne.

Dans sa dernière assemblée générale, le Syndicat des pharmaciens de l'Yonne a constitué son bureau de la manière suivante : *Président honoraire,* M. Monceaux, d'Auxerre; *Président,* M .Mayaud, de Villeneuve-sur-Yonne; *Vice-Président,* M. Benoit, de Joigny ; *Secrétaire,* M. Lachambre, de Saint-Sauveur; *Secrétaire adjoint,* M. Lavieille, d'Auxerre; *Trésorier,* M. Bailly, de Sens; *Conseillers,* MM. Gibier, d'Auxerre; Boucley, de Joigny; Guénin, de Tonnerre; Pernot, de Sens, et Serruau, d'Avallon.

VARIÉTÉS

Influence de l'air stérilisé sur la vie des animaux.— Serait-il donc vrai qu'il existe des microbes bienfaisants? Les expériences de M. Kijanijin, de l'Université de Kieff, qui sont signalées par la *Revue scientifique,* sembleraient le démontrer. Ce savant a pris de petits animaux, qu'il a maintenus pendant plusieurs jours dans des appareils spéciaux, où l'air ne pénétrait que préalablement stérilisé; la stérilisation n'était pas douteuse, car il ne s'est développé aucune colonie sur des plaques de gélatine interposées sur le passage de l'air. Ces animaux, qui ne respiraient que de l'air stérilisé, n'étaient nourris qu'avec des aliments également stérilisés; ils avaient été pesés avant l'expérience, et ils furent pesés après. Les mêmes expériences ont été faites avec des animaux semblables, ne recevant ni air, ni aliments stérilisés, mais placés, pour le surplus, dans des conditions identiques.

M. Kijanijin a constaté, chez les animaux respirant de l'air stérilisé et nourris avec des aliments stérilisés, une diminution notable de l'assimilation des matériaux azotés, ce qui semblerait prouver que les microorganismes de l'air et des aliments favorisent cette assimilation.

D'autre part, les animaux perdent de leur poids; ils excrètent plus d'azote et plus d'acide carbonique que les animaux témoins.

Enfin, ce qui est difficile à expliquer, un certain nombre des animaux mis en expérience ont succombé au bout de plusieurs jours; quelques-uns sont même morts au bout de plusieurs heures. M. Kijanijin n'ose pas conclure de ces faits que la mort de ces animaux doive être attribuée à l'absence des microbes de l'air.

BIBLIOGRAPHIE

Les nouvelles Théories chimiques;

Par A. Etard,
Répétiteur de chimie à l'École polytechnique.
Chez MM. Masson, éditeur, 120, faubourg Saint-Germain,
et Gauthier-Villars, éditeur, 55, quai des Grands-Augustins, Paris.

La chimie est actuellement considérée comme la science des transformations que subit la matière sous l'influence des diverses forces physiques qui agissent sur elle. L'ouvrage que vient de publier M. Etard passe en revue toutes les nouvelles théories émises à ce sujet dans ces dernières années. A propos des atomes et de leur valeur, il signale l'hypothèse des ions; il examine les propriétés chimiques des molécules dépendant des états physiques; la deuxième partie est consacrée aux relations de la chimie avec la mécanique, avec la chaleur, avec la lumière et avec l'électricité.

Bien que très aride, ce livre intéressera ceux de nos confrères qui désireraient se mettre au courant des théories chimiques modernes.

C. C.

Notes de pharmacie pratique;

Par Georges Dethan.
En vente à la Société d'Éditions scientifiques, 4, rue Antoine-Dubois, Paris.
Prix : 5 francs.

M. Georges Dethan publie, avec chaque numéro de la *Revue des Inventions techniques*, une série d'articles se rattachant aux sciences pharmaceutiques, et, à la fin de l'année, il réunit ces articles en un petit volume. Nous ne pouvons que recommander à nos confrères cet ouvrage, qui leur remettra en mémoire les divers travaux scientifiques exécutés dans le courant de l'année écoulée.

C. C.

Formulaire des spécialités pharmaceutiques;

Par M. Gautier et F. Renault.
Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue d'Hautefeuille, Paris.
Prix : 3 francs.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Maurin, de Mende (Lozère); Dornier, de Morteau (Doubs); Brouard, de Beaugency (Loiret); Schoull, de Saint-Sever (Calvados); Malignon, de Lyon (Rhône); Lenourichel, de Langon (Gironde); Méhu, de Gleizé (Rhône); Jouanne, de Ry (Seine-Inférieure), et Hébert, de Laon (Aisne).

Au nom de tout le corps pharmaceutique, nous apportons le tribut de nos regrets à la mémoire du grand savant, de l'homme de génie, qui, par sa découverte de la *théorie des germes* et de celle de l'*atténuation des virus*, a révolutionné la médecine et la chirurgie, et rendu d'éminents services à l'humanité. Nous avons nommé le grand Pasteur, qui, par la gloire dont il s'est couvert, a mérité de donner son nom au siècle qui va finir.

AVIS

Un jeune pharmacien de première classe désire acheter une bonne pharmacie dans le nord de la France; au besoin, il utiliserait son diplôme dans une affaire commerciale ou comme gérant. Écrire au journal aux initiales P. F. C.

ERRATUM

En faisant, dans le numéro d'août 1895 de ce Recueil, page 341, l'analyse d'une thèse de M. Gaucher, nous avons annoncé par erreur que cette thèse avait été soutenue devant la Faculté des sciences de Marseille pour l'obtention du grade de docteur ès sciences; cette thèse a été soutenue devant l'École supérieure de pharmacie de Montpellier, pour l'obtention du diplôme de pharmacien de première classe.

AVIS A MM. LES PHARMACIENS DE LA SEINE

L'*Association générale des Étudiants de Paris*, 41 et 43, rue des Écoles, a l'honneur de prévenir MM. les Pharmaciens qu'elle se charge de leur procurer, sur leur demande, des remplaçants et des élèves en cours d'études, munis de sérieuses références.

Adresser les demandes au chef du service des remplacements à l'Association des Étudiants, 41, rue des Écoles.

Le gérant : C. CRINON.

5547. — Paris. Impr. Éd. DURUY, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Végétations des hydrolats et des solutés;

Par M. H. Barnouvin.

La présence, dans les hydrolats, des pigments de bactéries est de nature à nous éclairer sur le mode d'action de certains réactifs appliqués aux eaux distillées en général. J'ai déjà montré (1) que l'eau de fleur d'oranger, décolorée par le noir, ne donne aucune réaction sous l'influence de l'acide nitrique, tandis que celle qui n'a pas subi l'action du charbon se colore en rose, en présence de cet acide. Je viens de constater qu'il en est de même pour le réactif Gobley. En traitant, en effet, de l'eau de fleur d'oranger verdâtre par quelques gouttes de ce réactif, on observe, non pas immédiatement, mais au bout de quelques moments, une coloration rose très nette; si l'on soumet à la même réaction de l'eau de fleur d'oranger débarrassée du pigment verdâtre par simple distillation, et par conséquent incolore, on n'obtient, au contraire, aucune coloration. Ces faits semblent indiquer suffisamment que le réactif Gobley agit en réalité sur le pigment des bactéries chromogènes. Mais, il peut arriver aussi que ce réactif exerce une action décolorante; l'hydrolat de sureau en est un exemple. Cet hydrolat devient quelquefois jaune verdâtre, par suite du développement de bactéries chromogènes sur lesquelles je reviendrai tout à l'heure. Or, si l'on traite cette eau ainsi colorée par le réactif Gobley, on constate une décoloration immédiate; le pigment de l'hydrolat de sureau est donc modifié profondément par ce réactif. J'ajoute que, si l'on traite de la même façon l'hydrolat préalablement décoloré par le noir animal (ce qui a lieu très rapidement), on n'obtient aucune réaction.

La matière colorante sécrétée par les bactéries de l'hydrolat de sureau est un pigment soluble, doué d'une grande fixité, si j'en juge par l'échantillon que j'ai entre les mains et qui compte déjà plusieurs mois d'existence; l'eau qui contient ce pigment est colorée uniformément dans toute sa masse; les bactéries ont gagné le fond du flacon; ces bactéries sont des *Micrococcus*, réunis en *zooglœa*.

Les végétations des hydrolats peuvent encore exercer leur influence sur la solution normale d'iode, appliquée par MM. Lepage et Patrouillard à l'essai des eaux distillées. C'est ainsi que

(1) *Répertoire de pharmacie*, année 1894, page 529.

l'hydrolat de laitue, qui, lorsqu'il est récent, ne doit pas agir sur cette solution d'iode, peut la décolorer, au contraire, lorsqu'il est préparé depuis longtemps; c'est, du moins, ce que je viens de constater avec une eau de laitue ancienne, dans laquelle s'étaient développées des végétations du groupe des champignons hyphomycètes. De même, l'hydrolat de valériane, qui est considéré comme étant très peu sensible à l'action de la solution iodée, la décolore quelquefois avec énergie, comme je l'ai observé tout récemment sur un échantillon préparé depuis peu, mais qui contenait déjà de nombreuses mucédinées. Ces faits m'autorisent à penser que la solution normale d'iode, appliquée à l'essai des hydrolats, peut être influencée par les produits des végétations qui s'y développent, et ne peut, dès lors, fournir d'indications précises qu'avec les eaux. distillées récemment préparées.

Il est une remarque que je crois devoir formuler dès à présent : c'est que les hydrolats se montrent beaucoup plus favorables au développement des bactéries chromogènes que les solutés contenant uniquement des sels ou des principes minéraux. Cette constatation résulte de l'examen d'un grand nombre de solutés. On a observé, il est vrai, que les solutions de morphine se colorent quelquefois à la longue; je viens de constater moi-même le même phénomène sur une solution de citrate de caféine ; mais, bien que le noir animal décolore ces solutions, on est fondé à admettre, puisqu'on n'y observe pas de bactéries, que cette coloration est accidentelle et provient vraisemblablement de quelque impureté. Cette prédilection des bactéries chromogènes pour les hydrolats est, dans tous les cas, remarquable.

Étude des transformations subies par les chlorures de mercure au contact de quelques substances inorganiques et organiques.

Par M. H. Telmon (1),
Pharmacien de première classe.

Nous pensons être utile aux praticiens en condensant en quelques pages les résultats que nous a fournis l'étude des modifications chimiques que subissent le calomel et le sublimé au contact de certaines substances inorganiques et organiques pouvant

(1) Résumé de la thèse soutenue par M. Telmon devant l'École supérieure de pharmacie de Montpellier pour l'obtention du diplôme de pharmacien de première classe. Les recherches consignées dans cette thèse ont été faites dans le laboratoire de M. le professeur Fr. Gay, notre distingué collaborateur.

être employées dans la pratique ou avec lesquelles ces chlorures se trouvent associés dans quelques préparations pharmaceutiques magistrales et officinales.

Ce travail, que nous avons entrepris dans le but de nous rendre compte de ce qu'ont de fondé les nombreuses théories émises au sujet des diverses modifications que peuvent subir ces sels de mercure, nécessitait un exposé bibliographique assez détaillé. Dans le résumé que nous publions aujourd'hui, nous laissons de côté, à dessein, cette partie du sujet, renvoyant le lecteur au texte même de notre thèse, et nous mentionnons simplement les résultats des expériences que nous avons effectuées de notre côté.

Nous examinerons, en premier lieu, l'action exercée sur le protochlorure et le bichlorure de mercure par certaines *substances inorganiques*, telles que l'eau distillée, l'acide chlorhydrique et les chlorures alcalins.

Puis, nous étudierons l'action de quelques *substances organiques :* le sucre, la glycérine, l'alcool, l'éther, les acides tartrique, acétique, cyanhydrique, les matières albuminoïdes, les corps gras, en même temps que nous examinerons le degré de stabilité de certaines préparations pharmaceutiques dans lesquelles peuvent entrer ces chlorures (sirops, tablettes, liqueur de Van Swieten, collodion, biscuits, pilules, etc.)

Enfin, nous exposerons rapidement les transformations que subit le calomel au contact du suc gastrique, ainsi que l'étude que nous avons reprise de l'action attribuée aux aliments salés absorbés après ingestion de calomel.

Les diverses méthodes que nous avons employées, pour es dosages du bichlorure de mercure, sont : 1° la méthode par pesée à l'état de sulfure; 2° la méthode de Personne; 3° le procédé volumétrique suivant : précipitation du mercure à l'état de sulfure par un excès connu de sulfure d'ammonium et dosage du sulfure d'ammonium non décomposé dans la réaction par l'iode en solution iodurée, en présence d'empois d'amidon.

Lorsque nous avons eu l'occasion de caractériser de minimes quantités de sublimé, nous avons eu recours au moyen suivant : précipitation du mercure par un sel réducteur, le protochlorure d'étain, et action du métal ainsi réduit sur un papier sensibilisé aux chlorures de platine et de palladium.

Action des substances inorganiques.

Eau distillée. — Les résultats que nous a fournis le contact de l'eau distillée avec le *calomel* ne diffèrent guère de ceux qu'a

obtenus M. Blarez. Nous avons, en effet, constaté que l'action de l'eau croît avec la température; qu'à 40 degrés, elle s'exerce d'une façon sensible; que la quantité de sublimé produite varie avec la quantité d'eau employée, toutes choses étant identiques d'ailleurs.

Nous avons, cependant, constaté qu'à la température ordinaire (soit une moyenne de + 18 degrés), l'eau exerce sur le calomel une action dissociante qui ne devient manifeste qu'au bout de quelques jours. De plus, nous avons observé que la différence d'action de l'eau distillée aérée et de l'eau distillée bouillie est si minime, qu'elle est parfaitement négligeable.

Quant à la stabilité des solutions aqueuses de *sublimé*, on connaît les nombreuses opinions qui ont été émises à ce sujet, ainsi que les recherches récentes de MM. Tanret, Vignon et Burcker.

De nos propres expériences, il résulte que des solutions de sublimé dans l'eau distillée, quel que soit leur titre, se conservent parfaitement à l'obscurité. Elles s'altèrent à la lumière diffuse, d'autant plus vite que celle-ci est plus intense. Par contre, plus les solutions sont concentrées, plus elles résistent à l'action réductrice de la lumière; les solutions faibles sont d'autant plus facilement influencées qu'elles sont plus diluées.

Les solutions faites avec de l'eau distillée préalablement bouillie se comportent de la même façon que celles qui sont préparées avec de l'eau distillée ordinaire.

L'addition de fuchsine rubine aux solutions de sublimé retarde d'une façon manifeste l'action réductrice de la lumière.

Quant à l'emploi de verres de couleur pour conserver les solutions de sublimé, il est tout à fait insuffisant. C'est ainsi que le verre jaune, qui arrête les radiations les plus réfrangibles, diminue l'action de la lumière, mais sans l'empêcher complètement. Ces solutions ne peuvent se conserver intactes que si elles sont placées dans l'obscurité ou bien si elles sont renfermées dans des flacons opaques.

Enfin, l'air est sans action sur les solutions de sublimé, pourvu qu'il soit privé de tout gaz ou de toute substance minérale organique pouvant exercer une action chimique sur le sel dissous. C'est ainsi que l'air pur ordinaire peut réduire, à la longue, les solutions de sublimé, tandis que le même air, soigneusement filtré sur du coton, et ainsi débarrassé des particules organiques qu'il peut contenir, n'exerce aucune action sur ces mêmes solutions, ce qui permet de conclure que l'air chimiquement pur est sans action sur les solutions de sublimé.

Acide chlorhydrique. — A froid, les solutions diluées d'acide chlorhydrique n'ont pas plus d'action sur le *calomel* que l'eau distillée seule. De 37 à 40 degrés, le phénomène de dissociation est assez apparent, et l'action des solutions étendues d'acide chlorhydrique paraîtrait légèrement plus marquée que ne l'est celle qu'exerce dans les mêmes conditions l'eau distillée.

L'acide chlorhydrique, ajouté aux solutions aqueuses de *sublimé,* facilite la conservation de ces solutions à la lumière, pourvu qu'il s'y trouve en suffisante quantité.

Pour les solutions faibles, celles dont le titre ne dépasse pas 3 pour 1,000, quantités égales d'acide et de sublimé suffisent; pour les solutions plus concentrées, il devient nécessaire d'ajouter deux fois plus d'acide que de sublimé pour obtenir leur stabilité dans les mêmes conditions.

Chlorures alcalins. — Conformément aux résultats obtenus par M. Blarez, nous avons constaté que les chlorures alcalins, excepté toutefois le chlorure d'ammonium, n'ont pas, en solutions diluées, d'action dissociante plus marquée sur le *calomel* que l'eau distillée, même à une température de 37 à 40 degrés.

Les solutions de *sublimé*, additionnées d'un chlorure alcalin, en quantité égale à celle du sublimé, offrent une certaine résistance à l'action réductrice de la lumière, mais elles sont néanmoins influencées par elle à la longue. A proportions égales, ces solutions se conservent bien moins longtemps que celles additionnées d'acide chlorhydrique.

Action des substances organiques.

Sucre. — Les essais que nous avons faits sur le contact à sec du *calomel* avec le sucre nous ont amené à conclure que ce sel subit toujours à la longue une légère décomposition en mercure et sublimé. Que le mélange soit fait avec ou sans trituration, la décomposition a lieu quand même; toutefois, la trituration influe d'une façon marquée sur la réaction.

Pour une même quantité de calomel, la proportion de sublimé produite augmente avec la quantité de sucre et avec le temps.

Le sucre de lait n'agit ni plus ni moins énergiquement que le sucre de canne.

Dans les tablettes de calomel, le même phénomène se produit, et on constate, à la longue, la présence du bichlorure de mercure. La gomme intervient pour une part légère dans cette dissociation.

Le sucre en solution aqueuse exerce une action réductrice

manifeste sur le *sublimé*. La lumière augmente beaucoup cette action et donne lieu, en même temps, à une formation de glucose, dont la présence ne peut que contribuer à la réduction du sublimé.

Glycérine. — Nous laissons intentionnellement de côté l'action de la glycérine, de l'alcool, de l'éther, des acides tartrique et acétique sur le *calomel*, qui n'offre aucun intérêt au point de vue pharmaceutique.

L'action réductrice qu'exerce la glycérine sur le *sublimé* n'a été constatée que récemment, par M. Fonzes-Diacon. Nous avons constaté que cette réduction peut se produire même à l'obscurité, et que la lumière la détermine rapidement.

Dans cette réaction, le calomel se forme d'autant plus rapidement et plus abondamment que les solutions sont plus concentrées.

Alcool. — L'alcool, quel que soit son degré, exerce une action réductrice sur le *sublimé*. Cette action, déjà sensible à l'obscurité, devient très rapide en présence de la lumière. L'aldéhyde qui se forme dans ce dernier cas, et dont il est facile de constater la présence, explique la rapidité avec laquelle se produit la réduction.

Les alcools dont le degré est compris entre 80° et 90° ont une action pour ainsi dire égale ; l'alcool à 60° possède une action manifestement moindre.

En outre, le pouvoir réducteur d'un alcool est d'autant plus considérable qu'il est plus éloigné de son point de pureté absolue ; toutefois, l'alcool chimiquement pur possède une action réductrice manifeste.

On connaît les nombreuses critiques qui ont été formulées contre la *liqueur de Van Swieten*. Pourquoi l'alcool dans cette solution ?

En principe, les phénomènes de réduction qui se produisent en présence de l'alcool et de l'aldéhyde suffiraient pour que cette préparation cessât de figurer au Codex, d'autant plus que certains auteurs accusent l'alcool contenu dans cette solution de nuire au pouvoir antiseptique du médicament ; mais d'autres praticiens, non moins dignes de foi, prétendent, au contraire, avoir observé que l'alcool ajouté, dans une certaine proportion, aux solutions de sublimé, augmente leur pouvoir antiseptique. Ce serait là, au fond, la seule raison qui pourrait militer en faveur du maintien de la liqueur de Van Swieten. Il est à remarquer, toutefois, que les solutions aqueuses de sublimé, addition-

nées d'un chlorure alcalin ou d'un acide, tel que l'acide chlorhydrique ou l'acide acétique, remplissent le même but.

Quoi qu'il en soit, un fait est indiscutable : c'est que la liqueur de Van Swieten ne doit pas être considérée comme une préparation dans laquelle le sublimé reste inaltéré.

Éther. — Comme l'alcool, l'éther possède un pouvoir réducteur sur le *sublimé*, mais son action est bien moindre ; les solutions faibles de sublimé dans l'éther peuvent se conserver assez longtemps intactes à l'obscurité ; mais, à partir d'un titre de 5 pour 100, la réduction se manifeste assez vite. La lumière active beaucoup cette réaction ; elle influence plus facilement les solutions étendues que les solutions concentrées.

L'alcool et l'éther possédant un pouvoir réducteur sur le sublimé, il est facile de prévoir qu'une réduction semblable sera déterminée par le *collodion* ; dans le collodion au sublimé, comme le collodion caustique de Macke, qui est à 4 pour 30, la décomposition du sublimé s'y produit, en effet, assez rapidement, surtout en présence de la lumière ; mais il est bon de savoir que la réaction doit être attribuée plûtot au fulmicoton qu'à l'alcool et à l'éther. Pour s'en assurer, il suffit de comparer l'action qu'éprouve le sublimé en solution dans le collodion à celle que détermine, dans les mêmes conditions, la même solution éthéro-alcoolique privée de fulmicoton.

Acide tartrique. — Si l'acide tartrique a la propriété de rendre plus antiseptiques les solutions de *sublimé*, il importe de remarquer aussi que ces mêmes solutions se décomposent assez vite : le pouvoir réducteur de l'acide tartrique sur le sublimé se manifeste assez rapidement à la lumière, mais il se produit aussi dans l'obscurité ; la réduction s'opère plus facilement dans les solutions étendues que dans les solutions concentrées.

L'acide tartrique et le sublimé peuvent encore se trouver en contact, mais à sec, dans les paquets que l'on a l'habitude de préparer à l'avance. Si ces paquets se conservent bien lorsqu'on a soin, comme l'ont recommandé MM. Yvon et Berlioz, de se servir d'acide tartrique pur et bien sec, d'employer, pour la trituration, un mortier bien sec, et d'attendre, pour effectuer la division en paquets du mélange, que celui-ci soit parfaitement sec, nous n'en avons pas moins observé qu'ils subissent une altération, consistant en une réduction plus ou moins marquée du sublimé, lorsqu'on les conserve dans un endroit humide et même à l'air ordinaire, dont l'état hygrométrique est variable.

Le mieux est d'envelopper chaque paquet d'une feuille de

papier d'étain, ou bien de conserver les prises, non pas dans des papiers, mais dans de petits tubes en verre.

Acide acétique. — Comme l'acide tartrique, l'acide acétique détermine, dans les solutions de *sublimé* auxquelles il est ajouté, une réduction manifeste, soit à l'obscurité, soit à la lumière. Cette réduction est toutefois loin d'atteindre celle que détermine, dans les mêmes conditions, l'acide tartrique. Comme toujours, la lumière active la réaction.

Acide cyanhydrique. — On connaît les controverses qui se sont élevées concernant les transformations que subit le *calomel* au contact de l'acide cyanhydrique; on sait que certains chimistes admettent la formation de cyanure de mercure seul, alors que d'autres n'ont trouvé que du bichlorure de mercure; les expériences auxquelles nous nous sommes livré à ce sujet nous ont donné les résultats suivants :

Une même solution d'acide cyanhydrique, mise en contact avec des poids différents de calomel, peut, suivant les quantités de ce sel, perdre partiellement ou totalement son acide cyanhydrique libre; ce qui indique déjà la formation inévitable d'un cyanure. Il est facile, d'ailleurs, après avoir chassé l'acide cyanhydrique libre, d'avoir la réaction du cyanure de mercure, en traitant la solution par un excès de sulfure d'ammonium, séparant par filtration le sulfure de mercure formé, évaporant à sec et traitant le résidu repris par l'eau par un persel de fer; la coloration rouge du sulfocyanure de fer apparait nettement.

D'autre part, toute solution d'acide cyanhydrique, mise en contact avec n'importe quelle quantité de calomel, filtrée et versée sur quelques gouttes d'une solution d'iodure de potassium, donne toujours, et d'une façon très apparente, la réaction du biiodure de mercure, réaction que ne donne pas le cyanure de mercure et qui est produite par le bichlorure de mercure.

Conformément au fait observé par M. Cheynet, nous avons toujours constaté dans les liqueurs la présence d'acide chlorhydrique libre.

Nous concluons donc que, lorsque le calomel est en contact avec une solution d'acide cyanhydrique, il y a mise en liberté de mercure métallique (ce qui n'est, d'ailleurs, pas discutable) et d'acide chlorhydrique, et formation simultanée de bichlorure et de cyanure de mercure. Suivant les règles de la thermochimie, le partage du métal entre l'acide chlorhydrique et l'acide cyanhydrique a lieu proportionnellement aux quantités de chaleur que chacun d'eux dégage dans la combinaison.

Matières albuminoïdes. — Le résultat des expériences que nous avons effectuées en mettant en contact l'*albumine* et le *calomel* donne raison aux auteurs qui admettent l'action décomposante de l'albumine en solution étendue sur ce sel. Cette action, quoique peu énergique, est légèrement supérieure à celle des chlorures alcalins ou de l'acide chlorhydrique, et elle donne lieu à la formation d'un sel de mercure soluble, qui, à cause de la présence de l'albumine, ne donne pas plus la réaction des sels mercuriques que celle des sels mercureux. Ce ne peut être que du sublimé, combiné à l'albumine, et redissous par un excès de cette dernière.

Nous avons observé, en outre, que l'addition d'un chlorure alcalin ou d'acide chlorhydrique à l'albumine — en ne parlant que de solutions étendues — ne paraît pas augmenter l'action décomposante de celle-ci.

Quant au contact de l'albumine et du *sublimé*, on sait combien ont été nombreuses les opinions émises à ce sujet. Les essais que nous avons entrepris nous ont permis de constater les faits suivants : 1° le précipité qui résulte de l'union de ces deux corps est une combinaison, comme le prouvent les changements de propriétés physiques chimiques que subit chacun d'eux, soit le sublimé en ne donnant plus toutes les réactions des sels mercuriques, soit l'albumine en se coagulant; 2° tous les éléments entrant en réaction ne se retrouvent pas dans le précipité qui se forme ; une partie du chlore du bichlorure disparaît pour former une combinaison soluble avec l'albumine, du chlorure d'albumine; 3° le bichlorure de mercure ne se transforme nullement en protochlorure au contact de l'albumine; il ne donne, en effet, aucune réaction caractéristique des sels mercureux; 4° enfin, le précipité qui se forme n'est pas très stable et se transforme à la longue, le sublimé finissant par s'y réduire.

Bref, de l'union du sublimé et de l'albumine résulte la formation d'un précipité composé de bichlorure de mercure et d'albumine (chlorhydrargyrate d'albumine de Lassaigne) et de chlorure d'albumine dissous.

Certaines préparations pharmaceutiques (pilules et biscuits) renferment, associée au calomel ou au sublimé, un peu d'albumine végétale. Les essais auxquels nous avons soumis ces préparations nous ont amené à constater que celles qui renferment du *calomel* (pilules de Segond, pilules mineures d'Hoffmann, biscuits au calomel) conservent ce sel absolument intact.

Par contre, les pilules à base de *sublimé* (pilules de Dupuytren

et pilules majeures d'Hoffmann) subissent, avec le temps, une altération, le sublimé s'y réduisant peu à peu et progressivement; une partie du sel est, tout d'abord, transformée en sel insoluble et réduite ensuite à l'état de protochlorure.

Corps gras. — Les pommades dans lesquelles entrent le calomel et le sublimé ne comprennent guère que la pommade au calomel du Codex et la pommade de Cirillo, toutes deux à base d'axonge.

Les essais que nous avons effectués, dans le but de vérifier si ce corps gras exerce une action quelconque sur ces deux sels de mercure, ne nous ont donné que des résultats négatifs. Comme l'indiquent les traités de pharmacie, ces deux pommades renferment, même après une assez longue conservation, leur sel de mercure inaltéré.

Ajoutons qu'il en est de même pour la vaseline au sublimé, préparée d'après la formule contenue dans le Supplément du Codex.

Nous terminerons par l'exposé des résultats que nous a donnés l'étude des transformations que subit le calomel dans les premières voies digestives et de l'action que peuvent avoir sur ce sel les chlorures alcalins absorbés en même temps.

Nos essais ont été faits avec du suc gastrique naturel retiré, dans les salles d'hôpitaux, de l'estomac des malades.

Le calomel, mis en contact avec ce liquide pendant deux heures, dans un flacon non rempli, mais bouché, et à une température moyenne de 37 degrés, se transforme partiellement en chlorure mercurique, lequel, en présence des matières albuminoïdes que renferme le suc gastrique, passe à l'état de chloralbuminate mercurique.

Si, mettant en expérience des poids connus de suc gastrique et de calomel, on effectue un essai avec les mêmes quantités de chaque corps, mais avec addition d'un volume connu d'une solution de chlorure de sodium représentant le poids de sel qui peut être absorbé par le fait de l'ingestion d'aliments salés, on constate que les quantités de sel mercurique qui se forment, dans un même volume de chaque liquide, ne sont pas égales. Le poids de sel mercurique qu'on trouve dans tel volume de suc gastrique dilué par addition d'une solution de chlorure alcalin, est toujours plus faible que celui que renferme un volume égal de suc gastrique naturel. Ce qui prouve déjà que, dans ces conditions, la présence d'un chlorure alcalin n'arrive pas à compenser la dilution du suc gastrique.

De plus, la même expérience, reprise en remplaçant la solution d'un chlorure alcalin par un même volume d'eau potable, donne le même résultat : on arrive, en effet, aux mêmes chiffres comme quantité de sublimé formé.

L'eau seule détermine donc le même effet qu'une solution relativement faible de chlorure de sodium ; et, comme l'ingestion d'un liquide quelconque, l'eau par exemple, à la suite d'une prise de calomel, n'est point rare et n'a jamais, que nous sachions, déterminé de phénomène toxique, bien qu'il en résulte une formation très nette de sel mercurique, il ne reste qu'à en conclure que l'absorption du sel mercurique ainsi formé est, pour ainsi dire, nulle dans l'estomac, qu'elle ne peut avoir lieu qu'après sa sortie de cet organe, que les phénomènes toxiques qui seraient à redouter sont annihilés par l'effet du flux purgatif provenant de la décomposition du calomel en présence des liquides alcalins sécrétés par le duodénum et les organes suivants, et que l'opinion courante, qui consiste à attribuer une action nocive aux aliments salés, ingérés à la suite d'une prise de calomel, est une opinion erronée.

Conclusion générale. — Au point de vue médico-pharmaceutique, la conclusion qui ressort de l'ensemble des expériences assez nombreuses que nous avons faites et que nous avons dû exposer ici très sommairement, est que l'on a beaucoup exagéré l'action décomposante que peuvent exercer, sur le *calomel*, certaines substances minérales et organiques. Dans la pratique, la seule transformation importante et que le praticien ne doit pas perdre de vue est celle qu'éprouve ce sel au contact de l'acide cyanhydrique.

Quant au *sublimé*, l'action réductrice qu'exercent sur lui la plupart des substances organiques doit engager le praticien à n'effectuer autant que possible qu'extemporanément les préparations dans lesquelles entrent une ou plusieurs de ces substances et à les préserver surtout de l'action de la lumière.

Sur une falsification de la codéine ;

Par M. J. Etiévant,
Ex-pharmacien adjoint de l'Hôtel-Dieu de Lyon.

Il me paraît intéressant et utile de mettre en garde les pharmaciens soucieux de leur bonne réputation contre une falsification peu commune de la codéine.

Préparant mon sirop de codéine d'après le Codex, je fus frappé, à plusieurs reprises, de la solubilité incomplète de la codéine que j'employais; il restait un résidu assez notable, que je ne pouvais pas parvenir à dissoudre avec l'alcool, mais que l'addition d'un filet d'eau distillée faisait disparaître assez rapidement. Je flairai une falsification, et, cherchant dans les ouvrages que j'avais à ma disposition, ainsi que dans les revues et journaux professionnels, je les trouvai tous muets à cet endroit.

La saveur de la solution hydroalcoolique de cette codéine était fortement sucrée, et l'action directe de la liqueur de Fehling, à l'ébullition, ne me donna aucun résultat. Ayant eu l'idée de dissoudre dans l'eau chaude quelques fragments de ma codéine, d'ajouter quelques gouttes d'acide sulfurique, de neutraliser l'excès d'acide par une pastille de potasse caustique, puis de traiter par la liqueur de Fehling, j'obtins une magnifique réduction, que ne me fournissait pas, dans les mêmes conditions, une codéine type pure, prise dans une maison sérieuse.

Ma codéine était mélangée à du sucre candi ! Le falsificateur devait connaître sa cristallographie à fond, car le sucre candi et la codéine, à première vue, paraissent identiques : les cristaux de saccharose dérivent du prisme rhomboïdal oblique à facettes hémiédriques ; ceux de codéine dérivent du prisme rhomboïdal droit.

Comme caractère différentiel, le sucre candi est dextrogyre, tandis que la codéine est lévogyre, ce qui, à défaut de l'essai par la liqueur de Fehling, que tous les pharmaciens ont à leur disposition, pourrait mettre facilement sur la voie de cette grossière et peu consciencieuse falsification.

CHIMIE

Trois nouveaux réactifs des azotites ;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

Depuis quelque temps, on a abandonné, pour la caractérisation de l'acide nitreux, les indicateurs ioduro-amidonnés, qui se laissent impressionner par d'autres corps, et on leur a substitué le réactif de Griess, dont l'emploi consiste à ajouter à la liqueur essayée de l'acide sulfanilique et une solution de naphtylamine ;

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de septembre 1895.

il se forme une coloration rouge, si la liqueur renferme de l'acide azoteux.

Dans le même but, les chimistes recourent encore aux sels de métaphénylènediamine ; ces réactifs ont l'inconvénient d'être attaqués par les halogènes, par les hypochlorites et les hypobromites et de se décomposer rapidement au contact de l'air.

M. Denigès préfère employer l'un ou l'autre des trois réactifs suivants :

I. — On sait que les phénols, traités à l'ébullition par la liqueur de Millon, donnent un précipité qui est formé par des dérivés diazoïques et qui se dissout dans l'acide acétique avec formation d'une coloration rouge. Cette réaction permet de déceler 1/2,000,000 de phénol ordinaire. Or, le réactif de Millon est un mélange d'azotate et d'azotite de mercure. Les azotates mercureux et mercurique étant étrangers à la coloration qui se produit au contact des phénols, celle-ci est due uniquement à l'azotite mercurique, ou, ce qui revient au même, à l'acide azoteux en présence d'un sel mercurique. M. Denigès a constaté encore que la dose d'acide azoteux nécessaire pour obtenir une coloration marquée pouvait être fort minime, à condition que la proportion de mercure fût assez notable.

Utilisant ces données, M. Denigès prépare un réactif des azotites qui est extrêmement sensible et qui a l'avantage d'être incolore, inaltérable à la lumière, à l'air et sous l'influence des oxydants (azotates, chlorates, hypochlorites, hypobromites, chlore, brome, etc.). Ce réactif se compose de deux liquides séparés :

Liquide A.

Phénol pur................	1 gramme.
Acide sulfurique...........	4 grammes.
Eau distillée...............	100 —

Liquide B.

Acétate mercurique en poudre..	5 grammes.
Acide acétique cristallisable....	20 —
Eau distillée...................	100 —

On mêle; on agite pendant quelques minutes ; on ajoute un demi-centimètre cube d'acide sulfurique et on filtre.

On peut aussi préparer ce liquide en prenant :

Oxyde mercurique...........	3 gr. 50.
Acide acétique cristallisable ...	20 — »
Eau distillée	100 — »

On mêle ; on agite jusqu'à dissolution ; on ajoute un demi-centimètre cube d'acide sulfurique, et on filtre.

Pour l'emploi, on mélange 2 centimètres cubes de chacune des liqueurs A et B; on porte à l'ébullition, et on ajoute 1 à 2 gouttes du liquide à analyser; avec une solution ne contenant pas plus de 50 centigrammes d'azotite par litre, on obtient immédiatement une coloration rose ou rouge. Pour les solutions plus étendues, on peut en prendre de 1 à 10 centimètres cubes, et on fait bouillir, si la coloration ne se manifeste pas au bout de quelques secondes; on voit alors apparaître une teinte rosée. La réaction se produit avec une solution contenant seulement 2 milligrammes d'azotite de soude par litre.

En employant 100 centimètres cubes d'eau et 10 centimètres cubes de chacune des liqueurs A et B, et en faisant bouillir pendant deux ou trois minutes, on peut observer une coloration de la masse, alors que l'eau essayée ne renferme que 2 dixièmes de milligramme d'acide azoteux par litre.

Il n'est pas possible de réunir les liqueurs A et B qui constituent l'un des réactifs proposés par M. Denigès pour la recherche de l'acide azoteux, attendu que, peu de temps après que les solutions sont mélangées, on voit se produire un trouble, puis se former un précipité qui n'est autre chose qu'une combinaison phénolique de mercure.

II. — Le deuxième réactif proposé par M. Denigès se prépare en mêlant 2 centimètres cubes d'aniline, 40 centimètres cubes d'acide acétique cristallisable et quantité suffisante d'eau distillée pour compléter 100 centimètres cubes.

Dans cette préparation, l'acide acétique, qui est quelquefois d'origine pyrogénée, peut renfermer des traces de furfurol qui contribuent à donner, avec l'aniline, une solution plus ou moins rosée. On décolore alors le réactif avec la plus grande facilité en le portant à l'ébullition, et il reste incolore après refroidissement, si l'on a soin de le conserver dans un flacon jaune ou noir.

Pour rechercher les azotites, on met dans un tube 5 centimètres cubes de réactif avec une quantité du liquide à essayer qui varie depuis 1 goutte pour les solutions concentrées, jusqu'à 10 centimètres cubes pour les eaux potables, celles-ci ne renfermant jamais que de faibles proportions d'azotites; on porte ensuite à l'ébullition; on obtient, s'il y a des azotites, une coloration qui varie du jaune paille à l'orangé foncé, et qui est produite par un dérivé du benzène-azo-amido-benzine. Cette coloration passe au rouge par addition de quelques gouttes d'un acide minéral et redevient jaune par neutralisation de cet acide par un alcali. Pour les recherches des azotites dans les eaux potables, on prend 50 centi-

mètres cubes de réactif et 100 centimètres cubes de l'eau à examiner, et on fait bouillir pendant trois ou quatre minutes.

Les chlorates et les azotates n'impressionnent pas ce réactif ; seuls, les hypochlorites et les hypobromites, le chlore et le brome libres le colorent à froid. De plus, comme les acides minéraux en excès peuvent troubler la réaction, il sera bon, lorsqu'on voudra rechercher, par ce procédé, les azotites dans une solution saline très acide, de neutraliser préalablement cette dernière par un alcali caustique ou carbonaté, avant de l'ajouter à l'acétate d'aniline.

Ce réactif se prête fort bien à la recherche des azotites en présence des iodures et permet un dosage volumétrique facile de l'acide azoteux.

III. — Le troisième réactif est le même que celui que M. Denigès a proposé pour la recherche de l'acide tartrique (1); il se compose de :

Résorcine pure	1 gramme.
Eau distillée...............	100 grammes.
Acide sulfurique	X gouttes.

Pour s'en servir, on prend dans un tube 4 gouttes de la solution à examiner et 2 centimètres cubes d'acide sulfurique pur ; on verse ensuite 5 gouttes du réactif sulfo-résorcinique, et on agite ; dans le cas de la présence d'un azotite, on a, à froid, une coloration rouge carmin ou bleu violacé très intense.

Ce même réactif est coloré en vert par les chlorates.

Le séro-densimètre Lescœur pour le contrôle du lait ;

Par M. Ferdinand JEAN (2).

Lorsqu'on se base sur le poids de l'extrait fourni par un lait, pour évaluer le mouillage, conformément aux tables dressées par le laboratoire municipal de Paris, on s'expose à commettre des erreurs si le lait a été partiellement écrémé ; il n'est donc pas exact de déclarer, comme l'ont fait MM. Ch. Girard et Dupré, dans leur livre sur l'*Analyse des matières alimentaires* (Encyclopédie Fremy), que « la meilleure façon d'évaluer l'eau intro-
« duite dans le lait consiste à prendre, pour base du calcul, l'ex-
« trait moyen de lait établi par le Conseil d'hygiène de la Seine,
« soit 13 pour 100 ».

Nous avons eu, pour notre part, connaissance de poursuites exercées contre un laitier, pour mouillage de lait, alors qu'il

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, juillet 1895, page 290.

(2) *Revue de chimie analytique* du 3 octobre 1895.

résultait très clairement de la discussion que le lait n'avait pas été mouillé, mais qu'il avait subi seulement un écrémage partiel. Le laitier n'en fut pas moins condamné pour mouillage de lait, alors que, s'il avait été poursuivi sur le chef de l'écrémage, il lui aurait été possible d'établir la responsabilité de son fournisseur.

L'analyse complète du lait est donc nécessaire pour pouvoir se prononcer, dans tous les cas, sur la question du mouillage; il n'en est plus de même lorsqu'on base son appréciation sur l'étude du petit-lait, car la composition du sérum est, comme l'a établi M. le professeur Lescœur, indépendante de l'écrémage.

Déjà, en 1892, Molinari avait conseillé de calculer le mouillage du lait d'après la densité du petit-lait, et Kock, de Leitzen, s'était également basé sur l'emploi du lacto-densimètre de Quevenne pour arriver au même résultat par la densité du sérum.

En 1893, M. Lescœur a repris l'étude du contrôle du lait par l'examen du sérum ; pour rendre cet examen rapide et pratique, il vient de faire construire, par le *Comptoir Scientifique du Nord*, un densimètre spécial, portant deux graduations ; l'une indique la densité de 1010 à 1040 ; l'autre, marquée en rouge, indique directement la quantité d'eau ajoutée pour 100 du mélange. Les deux graduations étant faites pour la température de 15 degrés, des tables de correction sont jointes à l'instrument et permettent de rapporter les calculs à des températures différentes.

Afin de procéder à l'essai, il suffit d'ajouter au lait une trace de présure solide et de maintenir le lait vers 30-35 degrés pendant quelques minutes. Le coagulum est jeté sur un filtre, et l'on prend la densité du sérum avec le séro-densimètre et sa température. Le procédé est applicable au petit-lait du lait coagulé spontanément, au moins pendant les premiers jours qui suivent la coagulation.

D'après M. Lescœur, le petit-lait présente une densité de 1029 à 1031 à 15 degrés, soit comme moyenne : 1030. Molinari et Kock admettent 1027, densité que M. Lescœur considère comme un minimum présentant « peut-être une tolérance excessive ». Dans la table, M. Lescœur admet, pour densité normale du petit-lait, 1030, et une densité de 1027 correspondrait à 10 pour 100 d'eau ajoutée.

Lorsque la densité se rapproche de ce minimum, on devrait, ce nous semble, pour pouvoir se prononcer en toute assurance, faire le contrôle à l'étable, ou, en cas d'impossibilité, procéder à

l'analyse complète du lait suspect. Les auteurs ne sont pas, en effet, d'accord sur le taux du mouillage du lait calculé d'après la densité du sérum. Ainsi Molinari indique :

Densité : 1026 à 1027	= 5 à 10 pour 100 d'eau.	
1024 à 1025	= 15 à 20	—
1023 à 1024	= 25 à 30	—
1021 à 1023	= 25 à 40	—

Kock, qui emploie également la présure solide pour la coagulation du lait, donne :

Densité : 1024 à 1025	= 10 pour 100 d'eau.	
1020 à 1021	= 20	—
1018 à 1019	= 30	—
1015 à 1016	= 40	—

Alors que le séro-densimètre indique :

Densité : 1022	= 27 pour 100 d'eau.	
1023	= 23	—
1024	= 20	—
1025	= 17	—
1026	= 13	—
1027	= 10	—
1028	= 7	—
1029	= 3	—

La densité du petit-lait fournissant un moyen rapide de contrôle pour le lait, il était intéressant de signaler le séro-densimètre de M. Lescœur et de rappeler l'attention sur l'intéressant travail que le savant professeur de la Faculté de Lille a présenté, sur le lacto-sérum, au Congrès international de Chimie appliquée.

Dosage de l'acide borique;

Par M. Jay et Dupasquier, par M. Ferdinand Jean et par M. Barthe.

Depuis quelque temps, plusieurs chimistes se sont préoccupés de trouver des procédés d'analyse permettant de doser avec exactitude l'acide borique. Les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 29 juillet 1895 contiennent une note consacrée à ce dosage par MM. Jay et Dupasquier. Le procédé qu'ils recommandent n'est autre chose que celui qui a été publié par l'*Analyst*, en 1891, et qui consiste dans l'emploi de l'alcool méthylique pour séparer l'acide borique des corps avec lesquels il est combiné. MM. Jay et Dupasquier considèrent cette méthode

comme la meilleure; les modifications qu'ils y apportent résident dans le mode de distillation et dans le titrage de la liqueur contenant l'acide borique.

Voici, d'ailleurs, comment ils conseillent d'opérer : la substance à analyser est séchée et pulvérisée, après avoir été privée de toute matière organique; elle est ensuite acidulée par l'acide chlorhydrique ou sulfurique en léger excès, introduite avec 25 à 30 centimètres cubes d'alcool méthylique dans un ballon muni d'un bouchon à deux orifices. L'un de ces orifices donne passage à un tube vertical, recourbé à sa partie inférieure, descendant presque jusqu'au fond du ballon et traversant, dans sa partie supérieure, un réfrigérant. L'autre orifice laisse passer un tube abducteur se rendant dans un second ballon, semblable au premier, jusqu'au fond duquel il plonge. Un deuxième tube abducteur relie par une soudure le tube vertical au second ballon, qui reçoit, avant la mise en marche, 1, 2 ou 3 centimètres cubes de solution normale de potasse ou de soude (privée d'acide carbonique), selon la quantité d'acide borique présumée, et de façon à avoir toujours un excès d'alcali.

Les deux ballons, une fois reliés entre eux, sont chauffés séparément au bain-marie; l'alcool méthylique entraîne, du premier dans le second, l'acide borique, que l'alcali fixe retient, se rend ensuite dans le réfrigérant, pour redescendre à nouveau et servir, d'une façon continue, à l'extraction complète de doses même élevées d'acide borique.

La durée de l'opération est variable, mais n'excède pas une heure et demie pour une quantité de 30 centigrammes.

Le liquide alcalin renfermant l'acide borique est chauffé doucement, de façon à chasser l'alcool méthylique et à être ramené à un volume constant, puis rendu légèrement acide au moyen de quelques gouttes d'acide chlorhydrique étendu, tiédi à nouveau, afin de volatiliser les traces d'acide carbonique qui auraient pu être entraînées pendant la distillation, et titré, après refroidissement à 15-20 degrés, au moyen d'une solution normale décime de potasse ou de soude (privée d'acide carbonique), jusqu'à ce qu'une gouttelette, déposée sur un papier de tournesol, accuse la neutralité. C'est à ce moment qu'a lieu le titrage de l'acide borique; on ajoute au liquide 2 gouttes de solution aqueuse de bleu C.L.B. à 10 grammes par litre (déjà indiqué par Engel), et l'on verse à nouveau le liquide titré jusqu'au premier virement de teinte. La quantité de liqueur employée, défalcation faite de la correction, qui est de 0 centimètre cube 2 à 0 cen-

timètre cube 3 selon le volume, indique exactement la proportion d'acide borique contenu dans l'essai.

En signalant le procédé de MM. Jay et Dupasquier dans la *Revue de chimie analytique* du 17 octobre 1895, M. Ferdinand Jean fait remarquer que l'appareil dont se servent ces chimistes est absolument semblable à celui qu'il a lui-même décrit, sous le nom d'*Appareil à distillation continue*, dans la *Revue de chimie analytique*, année 1893, page 280. Dans la note publiée en 1893, M. Ferdinand Jean commence par cette phrase :

« L'appareil à distillation continue, représenté ci-dessous, « convient pour le dosage des sels ammoniacaux, des acides et « des alcaloïdes volatils et des corps entraînables par la vapeur « d'eau, *comme l'acide borique,* les acides gras du beurre, etc. »

Plus loin, il dit : « Le dosage de l'acide borique et des borates « peut s'effectuer à l'aide de l'appareil à distillation continue. A « cet effet, la prise d'essai, introduite dans le ballon portant le « condensateur, est additionnée d'acide phosphorique et d'alcool « méthylique pur, etc. »

M. Ferdinand Jean, bien que se servant de l'acide phosphorique au lieu de l'acide chlorhydrique pour isoler d'abord l'acide borique, et de la chaux au lieu de la soude pour le retenir ensuite, nous semble donc dans son droit en réclamant la priorité de l'idée consistant à se servir d'un appareil distillatoire permettant d'enlever à la matière analysée la totalité de l'acide borique qu'elle renferme. D'ailleurs, MM. Jay et Dupasquier ont très loyalement déclaré, dans une lettre publiée par eux dans le *Moniteur scientifique* de novembre 1895, qu'au moment où ils avaient imaginé leur appareil, ils n'avaient pas connaissance de celui de M. Ferdinand Jean, et ils ne font aucune difficulté pour reconnaître à ce dernier la priorité qui lui appartient.

Dans un article qui a paru dans le *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 octobre 1895, M. Barthe conteste l'exactitude absolue du procédé de MM. Jay et Dupasquier; suivant lui, les indications fournies par le bleu C.L.D. d'Engel, les orangés Poirrier II et III de M. Finot, l'orangé III et la teinture de tournesol sensible de M. Parmentier ne peuvent être regardées comme infaillibles ; souvent elles ne sont pas concordantes dans une même analyse. Cette particularité trouve son explication dans ce fait que l'acide borique ne se comporte pas comme les acides faibles. M. Barthe l'a, d'ailleurs, démontré, en faisant agir l'acide borique sur une solution d'iodate de potasse ioduré; l'iode n'est n'est pas déplacé, alors qu'il en est autrement avec les acides

faibles; M. Barthe préfère le procédé qu'il a publié dans le *Journal de pharmacie et de chimie*, année 1894, page 163, procédé que nous allons faire connaître en quelques mots.

Tout d'abord, nous ferons remarquer que M. Barthe, en créant cette méthode d'analyse volumétrique, a utilisé les remarques faites par M. Thomson, qui a constaté que, en présence de la glycérine, les acides de l'arsenic, l'acide silicique, l'acide borique, présentent aux indicateurs une acidité plus grande que dans l'eau. Quant aux réactifs indicateurs qu'emploie M. Barthe, ce sont la teinture alcoolique ou même la macération aqueuse de pétales de rose trémière et la phénolphtaléine. La teinture dont il se sert est préparée avec 2 grammes de pétales de rose trémière, 50 centimètres cubes d'alcool fort et 50 centimètres cubes d'eau distillée; cette teinture vire au rouge vif sous l'influence des acides, et au vert sous l'influence des alcalis, surtout en solution très diluée; c'est ce dernier virage qui est utilisé pour l'application de la méthode de M. Barthe.

A la condition d'opérer dans un milieu renfermant 30 pour 100 de glycérine, l'acide borique peut être dosé par une solution alcaline titrée, tout comme les autres acides minéraux. Si l'on veut titrer une solution d'acide borique, il suffit de diluer suffisamment cette solution, de l'additionner ensuite de glycérine et de titrer par la solution décinormale de potasse ou de soude, en se servant de la phénolphtaléine ou de la rose trémière comme indicateur.

S'il s'agit du titrage d'un borate alcalin, on additionne la solution de ce borate de quelques gouttes de teinture de rose trémière et d'un volume déterminé de solution décinormale d'acide sulfurique, dont l'excès est ensuite neutralisé par une solution décinormale de soude, qu'on ajoute jusqu'à virage au vert; à ce moment, la totalité de l'acide borique de la solution est devenue libre et reste en solution avec le sulfate de soude formé; un calcul bien simple permet de connaître exactement la quantité d'acide sulfurique nécessaire pour enlever au borate de soude tout son alcali. On fait alors un deuxième essai, consistant à prendre le même volume que précédemment de la solution du borate à analyser, à l'additionner de quelques gouttes de phénolphtaléine et d'une quantité de solution décinormale d'acide sulfurique égale à celle calculée dans l'essai précédent. L'acide borique rendu ainsi libre est dosé au moyen de la solution décinormale de soude, qu'on ajoute jusqu'à apparition de la couleur rose.

Migration du phosphate de chaux dans les plantes;

Par M. Vaudin (1) (*Extrait*).

M. Vaudin a montré antérieurement que le phosphate de chaux du lait est maintenu en dissolution au moyen des citrates alcalins et de la lactose (2); il s'est livré à un certain nombre d'expériences, dans le but de rechercher s'il se produit des phénomènes du même ordre au moment du transport des matières minérales, chez les végétaux, soit de la plante vers la graine au moment où celle-ci se forme, soit de la graine vers la jeune pousse pendant les premiers temps de la vie de la plante.

Ses essais ont porté sur divers végétaux, mais plus particulièrement sur le blé.

Au moment de la récolte, le blé renferme peu de produits solubles dans l'eau : 56 gr. 57 pour 1,000 grammes de blé séché à 100 degrés, dont 16 grammes de sucre, 9 gr. 28 de cendres, etc.; il contient des traces d'acide succinique.

Pendant la période de végétation, comprise entre la germination et la formation de l'épi, on ne trouve plus d'acide succinique, mais de l'acide malique, et les éléments solubles ont augmenté : 184 grammes pour 1,000, dont 108 grammes de sucre, 28 gr. 28 de cendres, etc.

Au moment de la maturation de la graine, quand son contenu est encore lactescent, on peut en isoler de l'acide malique et de l'acide succinique.

D'après des recherches antérieures, faites par M. Vaudin, les sucres, en présence des malates, peuvent maintenir en dissolution le phosphate de chaux; les succinates ne jouissent pas de la même propriété. Ces données permettent à M. Vaudin d'expliquer dans quelles conditions s'effectuent la migration du phosphate de chaux dans le blé et son dépôt dans la graine; les sucres élaborés par les organes foliacés, en se dirigeant vers l'épi avec les phosphates et les malates alcalins, entraînent avec eux les phosphates insolubles; au fur et à mesure de leur transformation en amidon, le phosphate de chaux se dépose; en même temps, les malates sont détruits en presque totalité; une partie seulement persiste à l'état de succinates dans la graine. Pendant la germination de cette dernière et pendant les premiers temps de la vie de la plante, des phénomènes d'un ordre inverse s'accomplissent : l'amidon se transforme en sucre, et l'on constate

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 19 août 1895.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, janvier 1895, page 3, et juin 1895, page 278.

à nouveau la présence des malates, qui, avec les sucres formés, transportent vers la jeune pousse les phosphates en réserve dans la graine.

Il est vraisemblable que des phénomènes analogues se produisent dans toutes les plantes dont les graines renferment de l'amidon.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

La sérothérapie de la tuberculose.

Nous avons publié, dans le numéro de septembre dernier de ce Recueil, page 397, un résumé d'une communication faite au Congrès de médecine de Bordeaux, par M. Maragliano, professeur à l'Université de Gênes, sur le traitement sérothérapique de la tuberculose. En relatant les indications données par M. Maragliano, concernant la technique des inoculations faites par lui aux animaux qui doivent fournir le sérum antiphtisique, nous exprimions le regret qu'il n'eût pas divulgué entièrement ses procédés.

M. le Dr Helme, qui a eu l'occasion de voir M. Maragliano, reproduit avec amples détails, dans la *Médecine moderne* du 16 octobre 1895, la conversation qu'il a eue avec le professeur génois. Nous extrayons de l'article de M. Helme le passage où M. Maragliano explique le motif de sa réserve et donne quelques détails sur la méthode qu'il emploie.

« On m'a reproché, a dit M. Maragliano à M. Helme, de n'avoir pas livré au public mes procédés. Eh bien! quoique ce ne soit pas votre opinion, j'estime avoir bien agi. Le sérum antituberculeux est difficile à obtenir, vous allez tout à l'heure voir pourquoi. De plus, dans ma pensée, ma communication ne devait constituer qu'un chapitre d'attente ; elle avait surtout pour but de provoquer, de toutes parts, une vaste enquête. Pour qu'elle fût sincère, je devais rester le seul préparateur du sérum; mais, ce que le devoir m'imposait, c'était de distribuer des tubes à tous ceux qui en feraient la demande. Le dossier dont vous venez de prendre connaissance montre que je n'y ai point manqué. D'ailleurs, dans quelques jours, à la réunion des médecins italiens à Rome, j'exposerai le détail de ma méthode, et l'on verra que je n'ai jamais songé à créer à mon profit aucun monopole.

« Maintenant, si vous voulez savoir comment on prépare le sérum, c'est bien simple. Je vais vous l'expliquer de mon mieux.

« Jusqu'ici, on a inoculé seulement la toxine tuberculeuse aux animaux qu'on voulait immuniser. J'ai pensé que cela n'était pas suffisant, et, pour avoir un produit plus virulent, j'ai utilisé les protéines adhérentes au bacille lui-même. Voici comment j'opère : Je choisis, d'abord, un bacille aussi virulent que possible ; c'est une affaire de tâtonnement ; j'y arrive au moyen du réactif animal, en me servant surtout des micro-organismes capables d'amener rapidement la mort de l'animal injecté. Quand j'ai le bacille, je le cultive en bouillon glycériné, légèrement modifié. Je vais en publier la formule. La culture est favorisée par l'apport de l'oxygène ; mais ce sont là des détails sur lesquels je n'insiste pas. Au bout d'un mois, quand je juge la culture suffisamment développée, je commence par prélever les toxines par filtration, et cela par le moyen habituel.

« Il s'agit alors d'utiliser les protéines. Ce qui reste sur le filtre ne pouvant être utilisé pratiquement, j'ai tourné la difficulté. Je fais des extraits glycérinés d'autres cultures ; pour cela, celles-ci sont portées au bain-marie à 100 degrés. Je laisse la réduction se faire au vingtième. A ce moment, je filtre, et j'opère une nouvelle réduction dans le vide. Comme les antitoxines se décomposent à 100 degrés, ce sont bien les protéines que j'obtiens cette fois ; pour avoir un produit complet, je n'ai plus qu'à mélanger mes deux préparations.

« Les inoculations peuvent maintenant commencer, en se servant soit de l'âne, soit du cheval. Mais ici une remarque : Tout le secret de la vaccination réside dans le soin que l'on met à faire des *inoculations prolongées*. Plus l'animal a été inoculé longtemps, meilleur est son sérum. Cette remarque n'est pas nouvelle ; elle a déjà été faite à propos de la diphtérie. Je l'ai simplement utilisée pour ma méthode. Donc, chevaux et ânes sont inoculés pendant six mois et même un an. Lorsque je juge — et je commence déjà à avoir une certaine expérience sur ce sujet — que le sérum est efficace, j'en fais l'essai.

« C'est le malade lui-même qui va me servir de réactif. Je choisis un tuberculeux apyrétique, et je lui injecte 1 centimètre de sérum, puis 1 à 2 milligrammes de tuberculine (fabriquée à Rome). S'il n'y a pas de réaction fébrile, on peut déjà penser que l'action de la tuberculine est neutralisée. Au bout de trois jours, on fait la contre-épreuve en inoculant la tuberculine seule. A l'heure actuelle, j'obtiens un sérum assez actif pour pouvoir, sous le vo-

lume de 1 centimètre cube, neutraliser 6 milligrammes de tuberculine; c'est-à-dire que, dans ce cas, le malade ne présente aucune réaction fébrile. Et voilà. »

Nous devons ajouter, en terminant, que le gouvernement italien vient d'interdire, pour le moment, la vente libre et l'emploi thérapeutique du sérum antituberculeux de M. Maragliano, jusqu'à ce que le Conseil supérieur d'hygiène se soit prononcé sur la valeur de ce remède. Il autorise néanmoins l'usage de ce traitement, sous la responsabilité civile de M. Maragliano, afin de permettre à celui-ci d'en expérimenter les effets.

La sérothérapie dans le traitement du cancer;

Par MM. Richet et Héricourt (1) (*Extrait*).

Depuis leur première communication (voir *Répertoire de pharmacie*, juillet 1895, page 310), MM. Richet et Héricourt ont continué à observer les effets du sérum anticancéreux.

En général, il se produit, à la suite des injections de ce sérum, une diminution marquée des douleurs; d'autre part, les ulcérations cancéreuses se détergent, prennent l'apparence d'une plaie bourgeonnante, et la cicatrisation peut même se faire sur une plus ou moins grande étendue. Enfin, on voit diminuer la tuméfaction des tissus voisins de la tumeur, en même temps que le volume des ganglions et de la tumeur elle-même.

En définitive, on observe une amélioration réelle; mais jusqu'ici, aucun cas de guérison complète n'a été obtenu par MM. Richet et Héricourt. Au bout de quelque temps, l'état général, qui s'était amélioré, revient à son point de départ; de nouveaux foyers cancéreux apparaissent, et la maladie évolue vers sa terminaison fatale.

Il resterait à rechercher si l'intervention chirurgicale, combinée au traitement sérothérapique, ne serait pas susceptible de donner des résultats plus satisfaisants.

En ce qui concerne la question de savoir si le sérum d'animaux non immunisés serait aussi actif que celui d'animaux immunisés, MM. Richet et Héricourt ont constaté que ce dernier exerce indubitablement une action plus marquée.

---

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 21 octobre 1895.

Gangrène pulmonaire traitée par les inhalations d'oxygène gaïacolé;

Par M. Richardière (1) (*Extrait*).

Dans la gangrène pulmonaire, la fétidité de l'haleine est un symptôme contre lequel le médecin lutte aussi énergiquement que possible. On a employé, à cet effet, diverses substances antiseptiques dont les effets ne durent malheureusement pas assez longtemps. M. Richardière a eu l'idée de recourir au gaïacol, et, comme l'usage des inhalations d'oxygène est très avantageux chez des malades plus ou moins dyspnéiques, ce qui résulte de ce qu'une partie d'un poumon est perdue pour l'hématose, il associe le gaïacol à l'oxygène ; pour cela, il fait dissoudre du gaïacol dans le liquide que contient le flacon laveur dans lequel passe l'oxygène. Ce gaz se charge ainsi de vapeurs de gaïacol. Chez deux malades, M. Richardière a pu obtenir ainsi la désinfection de l'haleine et des crachats.

Recherche du bacille coli dans l'eau;

Par M. Ed. de Freudenreich (2) (*Extrait*).

En général, lorsque le bactériologiste est appelé à se prononcer sur la valeur d'une eau, c'est parce qu'elle est suspecte d'avoir occasionné des cas de fièvre typhoïde; or, on sait combien il est difficile d'isoler le bacille typhique d'une eau contaminée. D'ordinaire, l'eau est soumise à l'analyse à un moment où le bacille a disparu; en outre, ce qui augmente la difficulté des recherches, c'est la présence constante du bacille coli dans l'eau examinée, présence qui résulte de ce que le bacille typhique qui infecte une eau provient de déjections typhiques qui sont toujours riches en bacilles coli. Or, ce dernier bacille s'accommode encore mieux que le bacille d'Eberth de tous les procédés employés pour l'isolement de celui-ci, au point que, en faisant des plaques avec un bouillon phéniqué qui s'est troublé après avoir été ensemencé avec l'eau suspecte, c'est toujours le bacille coli qu'on trouve, grâce à la prépondérance qu'il prend sur le bacille typhique. A cet égard, les expériences de M. Grimbert sont démonstratives (3).

La connaissance de ces faits a conduit certains bactériologistes à accorder une grande importance à la présence du bacille coli

(1) *Union médicale* du 10 août 1895.

(2) *Annales de micrographie* de juillet-août 1895.

(3) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1894, page 277.

dans l'eau et à considérer comme suspecte toute eau le contenant ; et ce qui autorise une semblable appréciation, c'est que le bacille coli est un habitant de l'intestin et que, s'il existe dans cette eau, c'est que cette eau est contaminée par des matières fécales. D'autres bactériologistes estiment qu'il n'est pas démontré qu'une eau contenant le bacille coli doive être tenue comme étant réellement dangereuse. En effet, Kruse a démontré que des espèces bactériennes du genre coli sont très répandues dans l'air et dans la terre ; d'autre part, le Dr Miquel prétend qu'on trouve le bacille coli dans presque toutes les eaux potables, pourvu qu'on opère sur une quantité d'eau suffisante ; souvent, en effet, le bouillon phéniqué ne se trouble pas lorsqu'on l'ensemence avec quelques gouttes de l'eau à analyser, tandis qu'il se trouble si l'on a pris 100 centimètres cubes ou un litre d'eau. M. de Freudenreich, lui aussi, a eu l'occasion, en opérant sur 90 centimètres cubes, de rencontrer le bacille coli dans les eaux de source; dans un cas, il l'a trouvé dans une eau captée à six mètres de profondeur, qui avait été soumise deux fois à l'analyse bactériologique et dans laquelle le bacille coli n'avait pas été découvert, parce que la recherche avait porté sur un seul centimètre cube d'eau.

Le procédé de recherche de M. de Freudenreich consiste à mélanger 70 centimètres cubes d'eau, 10 centimètres cubes d'une solution de peptone à 20 pour 100, et 1 centimètre cube de solution phéniquée à 7 pour 100, et à tenir ce mélange à une température de 42 degrés, d'après la méthode de M. Vincent.

Selon M. de Freudenreich, il serait excessif de condamner toutes les eaux potables qui contiennent des bacilles coli. Pour lui, une eau est incontestablement excellente, lorsqu'on n'y rencontre aucun bacille coli, pourvu, bien entendu, que l'analyse chimique soit satisfaisante ; mais on ne saurait considérer comme dangereuse une eau qui serait peu riche en bactéries et dans laquelle on ne découvrirait qu'un petit nombre de bacilles coli; la sévérité du bactériologiste ne doit porter que sur les eaux qui sont mauvaises au point de vue chimique (excès de substances organiques) et qui contiennent un chiffre très élevé de bactéries, parmi lesquelles les bacilles coli sont en grand nombre.

On doit donc prendre en considération la teneur en bactéries des eaux examinées, sans s'arrêter toutefois à des limites trop absolues, et on tiendra compte aussi des caractères précisés par Schardinger, lesquels consistent dans l'odeur fécale du bouillon

ensemencé, dans la production d'hydrogène sulfuré ou d'indol.

On ne doit pas oublier que certains microorganismes, entre autres le bacille du foin, ont la propriété de troubler les bouillons phéniqués; il devient donc important de ne condamner une eau qu'à bon escient, c'est-à-dire lorsqu'on est certain qu'elle renferme réellement le bacille coli; afin d'acquérir cette certitude, M. de Freudenreich conseille d'ajouter au bouillon 5 pour 100 de sucre de lait; si le bacille coli existe dans l'eau ensemencée, on observe dans le bouillon une vive fermentation, visible surtout lorsqu'on agite le ballon après douze ou vingt-quatre heures. Les bactéries vulgaires ne déterminent pas cette fermentation, ni aucun dégagement gazeux.

Odeur phéniquée de la viande;

Par M. LAMBERT (1) (*Extrait*).

On a coutume de désinfecter les étables au moyen de l'acide phénique; cette pratique peut offrir certains inconvénients; les animaux placés dans les étables ainsi désinfectées respirent une atmosphère phéniquée qui peut communiquer à la viande l'odeur de l'acide phénique; récemment, un boucher de Gand avait abattu une génisse qui avait séjourné pendant une journée dans une étable qu'on avait désinfectée à la suite d'une épidémie de stomatite aphteuse. Quatre clients, auxquels ledit boucher avait vendu des morceaux de viande fournis par cette génisse, les rapportèrent, prétendant que cette viande exhalait une odeur désagréable; l'un d'eux fut même plus précis et signala l'odeur de l'acide phénique.

Les personnes dont les organes olfactifs et gustatifs sont moins impressionnables peuvent assurément manger une viande semblable sans s'apercevoir de rien, mais il suffit que quelques consommateurs soient doués de sens plus fins pour qu'il y ait intérêt à appeler l'attention des bouchers sur les inconvénients que présente la stabulation des animaux au sein d'une atmosphère phéniquée.

Le chromate de plomb pour colorer les pâtisseries communes;

Par M. VAUDIN (2) (*Extrait*).

L'emploi des substances minérales toxiques est interdit par l'ordonnance du préfet de police de septembre 1841 pour la co-

(1) *Annales de la Société de médecine de Gand* de juin-juillet 1895.
(2) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er octobre 1895.

loration des bonbons, pastilles, etc. Cette prohibition est lettre morte pour les boulangers du pays de Caux, qui se servent habituellement du chromate de plomb pour colorer des gâteaux connus sous le nom de *michons*, et qui préfèrent ce corps au curcuma et au safran, parce que, d'après eux, il fait beaucoup mieux lever la pâte.

On peut rechercher rapidement le chromate de plomb dans un gâteau en divisant celui-ci en tranches et le faisant macérer dans l'alcool chlorhydrique. On obtient une solution de chlorure vert de chrome, et le gâteau est décoloré.

Si l'on veut procéder à une recherche méthodique des métaux, il convient de détruire les matières organiques par le procédé de Frésénius et Babo; le plomb sera isolé à l'état de sulfure; le liquide surnageant, évaporé à siccité et calciné en présence du nitrate de potasse dans un creuset, donne le chromate de potasse.

Si l'on considère que les pâtisseries vendues sous le nom de michons sont le plus fréquemment consommées par les enfants de la classe ouvrière, on comprend combien il est important de faire cesser des habitudes dont les conséquences sont pleines de dangers; aussi, serait-il utile que les préfets prissent un arrêté appliquant aux pâtissiers et boulangers les prescriptions imposées depuis longtemps aux confiseurs par M. le Préfet de police.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens;

Par M. Marc Boymond.

Cocapyrine.

Sous ce nom, on désigne un mélange de 2 grammes d'antipyrine et 0 gr. 02 de cocaïne, préconisé contre les affections de la gorge. On prépare des pastilles contenant chacune 0 gr. 20 d'antipyrine et 2 milligrammes de cocaïne, dont on laisse fondre 3 ou 4 sur la langue. Ce mélange donne de bons résultats contre la pharyngite et l'amygdalite. L'action analgésique des composants est augmentée.

(*Pharm. Zeitung*, XL, 12 octobre 1895, 669.)

Ammonol.

Ce produit est l'*ammoniumphénylacétamide*, recommandé comme analgésique et antipyrétique de valeur. Il exerce une

action rapide sur l'élément douleur et sur la température fébrile. Il n'exerce aucune action sur le cœur et peut être administré sans danger chez les cardiaques. La dose est de 0 gr. 30 à 1 gramme.

(*Pharm. Zeitung*, XL, 12 octobre 1895, 669.)

Glucine.

Nouveau produit analogue à la saccharine, constitué par l'acide sulfo-amidotriacique ou par son sel de soude. On l'obtient par l'action des aldéhydes des séries grasse et aromatique sur la chrysoïdine, et par transformation des produits de condensation et dérivés mono et bisulfonés, par les agents sulfurants.

La glucine n'exerce pas d'action nuisible sur la digestion, le cœur et les reins, même après un emploi de quelques semaines. Son pouvoir *sucrant* est bien inférieur à celui de la saccharine; elle sucre environ 100 fois plus que le sucre ordinaire. La saveur diffère de celle de la saccharine: elle se développe peu à peu sur la langue et rappelle celle du réglisse. Comme saveur, la glucine se rapprocherait du sucre plus que la saccharine.

(*Pharm. Post.*, XXVIII, 1895, 447.)

ORLOW. — **Alun-cocaïne (Sulfate d'alumine et de cocaïne).**

Si l'on évapore le mélange de solutions de sulfate de cocaïne et de sulfate d'alumine, jusqu'à ce que, par refroidissement, il ne se sépare pas encore de petits cristaux, et si, dans le mélange refroidi, on suspend un petit cristal d'alun de potasse, il se sépare du sulfate d'alumine et de cocaïne (*alun-cocaïne*), en magnifiques cristaux octaédriques.

L'auteur pense que ce produit peut être avantageusement employé à la place des préparations d'alumine usitées en médecine. Il croit aussi qu'en raison de la cristallisalion régulière et facile de ce sel double, il peut servir à la séparation de la cocaïne de ses alcaloïdes congénères.

(*Pharm. Zeitschrift für Russland*, XXXV, 1895, 557, et *Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 1895, 584.)

Conservation de la solution d'amidon.

Pour conserver assez longtemps cette solution, souvent employée dans la recherche de l'iode, on lui ajoute quelques gouttes de chloroforme.

(*Pharm. Centralhalle* et *Monatsblatt d. N. Yorker D. Ap. Vereines*, novembre 1894, 76.)

Acide aconitique de l'adonis vernalis.

D'après Orlow, on précipite, d'abord, l'extrait aqueux d'*adonis vernalis* par une solution concentrée d'acétate de plomb; puis, on ajoute un excès de cette solution. Le précipité lavé est traité par l'acide sulfurique étendu; le liquide filtré est rapproché; le résidu est épuisé par l'éther; ce dernier est distillé, et l'acide aconitique en solution aqueuse est décoloré par le charbon animal, puis soumis à la cristallisation. L'auteur estime à 10 pour 100 environ la teneur de l'*adonis vernalis* en sels de l'acide aconitique.

(*Pharm. Zeitschrift für Russland*, 1894, n° 49, et *Pharm. Zeitung*, XL, 26 janvier 1895, 62.)

Bromure de cæsium, Cs Br, poudre blanche cristalline, facilement soluble dans l'eau, et **Bitartrate de cæsium,** $Cs^2C^4H^4O^6$, en cristaux incolores, prismatiques, fortement réfringents, solubles dans l'eau.

Ces deux sels ont été employés par Schäfer, en même temps que les sels correspondants de *rubidium*, contre les palpitations de cœur, à la dose de 0 gr. 18 à 0 gr. 30, trois fois par jour. Le prix de ces préparations est encore très élevé.

(*Berichte von E. Merck*, 1895, et *Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 14 février 1895, 90.)

J. DUCOMMUN. — **L'antipyrine et la réaction de la quinine (thalléioquine).**

Une partie d'antipyrine, en présence de 20 parties de quinine, empêche la production de la coloration verte caractéristique de la quinine, par l'eau chlorée et l'ammoniaque, et détermine une belle coloration rouge. L'urée empêche la production de ces deux colorations. Les sels de morphine, la pilocarpine, la cocaïne, la strychnine, la codéine et l'atropine, le chloral et le phénol, etc., en solution à 1 pour 100, sont sans influence sur la coloration verte.

(*Schweizer. Wochenschrift für Chemie und Pharm.*, XXXIII, 1895, 242, et *The Analyst*, XX, 1895, 234.)

EMMERLING. — **Recherche et dosage approximatif du sable dans la farine.**

On place, dans un tube d'essai, une solution de sulfate de zinc de densité = 1.43 (1 kilogramme dans 725 d'eau). A cette solution, on superpose une couche d'eau; on verse, dans cette dernière,

une portion de la farine à examiner, et on agite avec une baguette de verre. La farine surnage la solution de sulfate de zinc; le sable seul pénètre cette couche plus dense et se dépose au fond du tube. Pour doser approximativement la proportion de sable, on se sert d'un petit appareil consistant en un entonnoir de forme spéciale, auquel fait suite un petit tube gradué. Le sable s'accumule dans le tube gradué, dont chaque division correspond à 1 pour 100 de la farine à examiner. On peut également recueillir le sable, le laver et le peser.

(*Zeitschrift für analytische Chemie* et *Il Selmi*, 1895, 127.)

Sur l'examen polarimétrique des solutions sucrées.

Stift et Petziwal critiquent l'emploi de l'acétate de plomb et du tannin pour la décoloration des solutions sucrées destinées à l'examen polarimétrique. Ils recommandent l'emploi du nitrate de plomb. Ce dernier réactif est très convenable, surtout pour les liquides très colorés.

(*Chemiker Zeitung Repertorium*, 1895, 239, et *The Analyst*, XX, octobre 1895, 232.)

SCHWEITZER ET LUNGWITZ. — **Recherche de l'eau dans l'acétone.**

En agitant des volumes égaux d'acétone et d'éther de pétrole (point d'ébullition 40 à 60 degrés), la présence d'une petite quantité d'eau dans l'acétone est décelée par la séparation du liquide en deux couches. Avec l'acétone sèche, il n'y a aucune séparation. La réaction est qualitative seulement. Par l'emploi d'un éther de pétrole à point d'ébullition plus élevé (80 à 160 degrés), les auteurs espèrent obtenir un procédé de dosage commercial.

(*Chemiker Zeitung*, XIX, 1895, 1384, et *The Analyst*, XX, octobre 1895, 234.)

J. SAMELSON. — **Beurre anormal.**

Un échantillon de beurre de Bavière, examiné par l'auteur, lui donna les résultats suivants :

Indice de Reichert-Meissl	21.6
— de Hehner	89.2
— de saponification	216.0
— d'iode	42.5

Le beurre fut retourné comme falsifié ; mais, après informations ultérieures, il fut prouvé que ce beurre était parfaitement

pur. D'autres échantillons de ce beurre, provenant du lait de la même vache, furent examinés par Soxhlet, qui obtint des chiffres concordant avec les précédents.

(*Chemiker Zeitung*, XIX, 1895, 1626, et *The Analyst*, XX, octobre 1895, 221.)

Sur la narcéine.

Freund a préparé la narcéine-amide en traitant l'iodure de méthyl-narcotine, en solution aqueuse, par un excès d'ammoniaque alcoolique et abandonnant au repos pendant plusieurs jours. En suspendant les cristaux dans une solution de chlorure d'ammonium, on obtient le chlorhydrate $C^{23}H^{28}Az^2O^7HCl$. Les acides minéraux convertissent l'amide en narcéine-imide $C^{23}H^{26}Az^2O^6$. Quand on chauffe une solution alcoolique de l'amide avec de l'iodure de méthyle, il y a production d'imide, mais celle-ci se combine avec l'iodure de méthyle pour former un iodo-méthylate. Ce dernier, chauffé avec les alcalis, donne naissance à de la triméthylamine et à l'imide de l'acide narcéonique $C^{21}H^{19}AzO^6$.

(*Liebig's Annalen* et *American Druggist and Pharm. Record*, XXVII, 1893, 154.)

B. H. PAUL et A. J. COWNLEY. — **Chimie de l'ipécacuanha.**

Nous avons publié dans ce Recueil (mars 1895, page 126) le résumé d'un article de MM. Paul et Cownley, dans lequel ils affirmaient l'existence de deux alcaloïdes dans la racine d'ipécacuanha : l'*émétine* et la *céphéline*. Ces deux auteurs reviennent sur cette question en indiquant les caractères distinctifs de ces alcaloïdes ; de plus, ils prétendent avoir rencontré, dans la même racine, un troisième alcaloïde.

Bien que n'étant pas cristallisée, l'émétine donne des sels cristallisables et généralement solubles ; cette base est soluble dans l'éther, l'alcool et le chloroforme, peu soluble dans l'eau et l'éther de pétrole, insoluble dans les alcalis ; elle fond à 68 degrés. Sa formule serait $C^{15}H^{22}AzO^2$.

La céphéline est cristalline, moins soluble que l'émétine dans l'éther, soluble dans l'alcool et le chloroforme, plus soluble que l'émétine dans l'éther de pétrole, soluble dans les alcalis caustiques. Elle est fusible à 102 degrés. Sa formule serait $C^{14}H^{20}AzO^2$.

L'émétine et la céphéline sont sensibles à l'action de la lumière et deviennent jaunes ; leurs solutions se colorent également, et il

s'y forme un dépôt rougeâtre. Leurs sels ne paraissent subir aucune influence en présence de la lumière.

Le troisième alcaloïde se trouve en petite quantité dans la racine d'ipéca; comme il est peu soluble dans l'éther et soluble dans les liquides alcalins, il reste dans la solution ammoniacale d'où l'on a retiré l'émétine et la céphéline en agitant avec l'éther; on l'enlève à ce liquide en le dissolvant au moyen du chloroforme. Cet alcaloïde se présente sous forme de cristaux prismatiques transparents, jaune citrin, solubles dans l'alcool et le chloroforme, fondant à 138 degrés. Les solutions se colorent à la lumière et il s'y forme un dépôt brun foncé.

MM. Paul et Cownley, dans l'article que nous analysons, parlent ensuite de l'emploi de l'ipéca, privé de son émétine, dans le traitement de la dysenterie ; supposant que l'action antidysentérique de l'ipéca était due à un principe spécial, Willigk s'était livré à des recherches qui l'avaient conduit à découvrir, dans l'ipéca, une substance analogue au tannin, dénommée par lui acide ipécacuanhique, dont la formule serait $C^{14}H^{18}O^{7}$.

MM. Paul et Cownley ont suivi les indications de Willigk pour l'extraction de ce corps, et ils sont parvenus à obtenir une substance amorphe, rougeâtre, amère, soluble dans l'eau et l'alcool, se colorant en vert par les sels ferriques, non précipitable par la gélatine, possédant, en un mot, les caractères de l'acide ipécacuanhique de Willigk. Ce corps, administré à la dose de 25 à 30 centigrammes, n'a produit aucune action émétique. MM. Paul et Cownley se sont livrés sur ce corps à des recherches qui leur permettent de supposer que c'est, non un produit défini, mais un mélange de plusieurs principes non encore déterminés.

(*American Journal of Pharmacy*, mai 1895, p. 256-261.)

J. CLARK. — **Séparation de l'arsenic, de l'antimoine et de l'étain.**

Le mélange des trois sulfures précipités est additionné d'acide chlorhydrique contenant du perchlorure de fer (1 partie de sel pour 5 d'acide) ; on distille jusqu'à réduction du liquide à un quart ; on ajoute encore de l'acide chlorhydrique et on répète l'opération.

Tout l'arsenic passe à la distillation. L'antimoine et l'étain restent dans le ballon à l'état de trichlorure ; on filtre pour séparer le soufre libéré pendant la réaction ; on ajoute un peu d'acide oxalique, puis de l'eau chaude et on fait passer lentement un

courant d'hydrogène sulfuré. Dans ces conditions, l'antimoine seul se précipite. On filtre. Pour précipiter l'étain, on décompose l'acide oxalique à l'aide du permanganate de potasse, et on soumet la solution à un courant d'hydrogène sulfuré.

(*Chemical Society* et *Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXIV, 1895, 592.)

E. HOLLAND. — **Administration du chloral.**

L'auteur recommande l'emploi de la limonade gazeuse pour masquer la saveur désagréable du chloral. A 10-15 grammes de sirop de chloral, on ajoute 60 grammes d'eau et 60 grammes de limonade gazeuse. Ce mélange est ingéré sans aucune répugnance, et l'action du chloral n'est pas modifiée par cette addition.

(*Pharm. Era* et *Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXIV, 1895, 561.)

Antistreptococcine.

Nom donné au sérum antistreptococcique, vanté par Marmorek pour le traitement de l'érysipèle. (Voir *Répertoire de pharmacie*, 1895, page 309.)

(*National Druggist*, XXV, octobre 1895, 303.)

Lépine.

Mélange antiseptique contenant du bichlorure de mercure, des acides phénique, salicylique et benzoïque, du chlorure de calcium, du brome, du bromhydrate de quinine, du chloroforme et de l'eau distillée.

(*National Druggist*, XXV, octobre 1895, 303.)

EHRENBERG. — **Sur les alcaloïdes de la fève de Calabar.**

Jusqu'à présent, on avait isolé trois alcaloïdes de la fève de Calabar : l'*ésérine* ou *physostigmine*, l'*éséridine* et la *calabarine*. D'après l'auteur, ce dernier n'existe pas préformé dans la fève de Calabar ; mais il a extrait un nouvel alcaloïde, qu'il nomme *éséramine*. Ce corps cristallise en aiguilles incolores, fondant à 238 degrés ; sa formule parait être $C^{16}H^{25}Az^{4}O^{3}$. Il est presque inactif physiologiquement. On sait que l'ésérine, sous l'influence des alcalis, donne une matière colorante passant rapidement au bleu. Si, cependant, on fait agir les alcalis sur l'ésérine, en l'absence de l'air et à froid, il se forme une nouvelle base, qui peut être obtenue en cristaux à l'aide de l'éther sec. Ehrenberg propose de la nommer *éséroline*. Elle possède la formule $C^{13}H^{18}Az^{2}O$.

Exposée à l'air, elle s'oxyde rapidement en se transformant en rubrésérine. On ne peut pas l'obtenir à l'aide de l'éséridine.

(*American Druggist and Pharmaceutical Record*, XXVII, 1895, 154.)

A. MENDINI. — **Dosage de l'émétine.**

L'auteur a passé en revue les divers procédés de dosage de l'émétine, qui présentent diverses causes d'erreur; il propose la méthode suivante :

On épuise 10 grammes de poudre d'ipéca par le chloroforme ammoniacal, dans un appareil de Soxhlet, jusqu'à cessation de précipité avec le réactif de Mayer. Il faut environ trente heures, si l'appareil fonctionne régulièrement. On distille le liquide chloroformique, et on traite le résidu *non desséché* par 10 centimètres cubes d'eau acidulée par l'acide chlorhydrique. On filtre à l'aide d'un aspirateur, parce que le liquide passe difficilement; on lave à l'eau distillée, par quelques gouttes à la fois, jusqu'à cessation de précipité avec l'ammoniaque. On précipite le liquide filtré par l'ammoniaque; on jette le précipité sur un filtre desséché à 100 degrés et pesé; on lave avec 4 à 5 centimètres cubes d'eau; on sèche à 100 degrés et on pèse.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXIV, octobre 1895, 589.)

Rancidité des pommades et onguents.

Pour prévenir la rancidité de ces préparations, on peut ajouter quelques gouttes d'éther nitrique ou de solution concentrée d'hyposulfite de soude.

(*Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXIV, 1895, 561.)

Traitement des engelures.

Teinture de digitale	6
Thymol	2.50
Alcool à 70°	180
Glycérine	180

A appliquer sur les parties lésées, préalablement bien lavées et bien essuyées.

Les applications locales superficielles de teinture d'iode répétées tous les trois ou quatre jours font disparaître rapidement le prurit. Il ne faut pas employer la vaseline ni les corps gras. Les compresses chaudes exacerbent la douleur et les autres symptômes morbides.

(*Bollettino chimico-farmaceutico* et *Giornale di farmacia e di chimica*, XLIV, janvier 1895, 21.)

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 15 octobre 1895.

Les diverses formes sous lesquelles le soufre est employé en médecine, par M. Prunier. — Le soufre métalloïde est employé sous trois formes ou variétés distinctes : 1° le soufre en canon ; 2° la fleur de soufre (lavée ou non) ou soufre sublimé ; 3° le soufre précipité ou magistère de soufre.

De ces trois formes pharmaceutiques, la plus usitée est le soufre sublimé et lavé, et il est intéressant de chercher les motifs pour lesquels cette variété amorphe est préférée au soufre en canon, qui est le soufre cristallisé ou octaédrique, et qui présente la forme pure, définie chimiquement et physiquement. Cette préférence ne repose pas sur son état de division et de plus grande ténuité ; elle découle de raisons scientifiques qu'il est facile aujourd'hui de mettre en évidence.

Il suffit de rappeler que la fleur de soufre, obtenue par refroidissement du soufre en vapeur, prend la forme vésiculaire, et que ces vésicules contiennent, souvent pendant fort longtemps, le soufre à l'état de surfusion ; dès lors, cet élément s'y trouve sous plusieurs de ses modifications allotropiques, notamment à l'état de soufre octaédrique, de soufre prismatique, et même du soufre mou ; on doit même ajouter le soufre insoluble, qui fait partie du soufre mou, et qu'on rencontre toujours en proportions plus ou moins considérables dans la fleur de soufre. Le soufre octaédrique constitue assurément la plus grande partie de la masse de la fleur de soufre, mais celle-ci doit son activité plus grande aux autres variétés allotropiques qu'elle renferme.

Ce qui explique l'infériorité du soufre octaédrique, au point de vue thérapeutique, c'est l'échelle de condensation du soufre et la part de chaleur qui a lieu lorsque ce corps passe d'un état à un autre. Sur cette échelle de condensation, on trouve d'abord la vapeur de soufre (D = 2.22), qui existe au delà de 800 degrés et qui correspond à la formation des composés gazeux et actifs comme l'acide sulfureux, l'hydrogène sulfuré, le sulfure de carbone. Vient ensuite la vapeur de soufre (D = 6.66), qui existe aux environs de 500 degrés, qui est trois fois plus condensée que la précédente et qui a été comparée à l'ozone. Plus bas, vers 440 degrés, le soufre prend la forme liquide ; puis il se condense encore davantage, pour passer à l'état de soufre mou et de soufre insoluble (230 à 180 degrés), et ensuite à l'état de soufre prismatique (140 à 100 degrés) ; enfin, on arrive au soufre octaédrique, qui cristallise au-dessous de 100 degrés. Or, la cryoscopie a récemment montré que la molécule du soufre octaédrique n'est pas

inférieure à S^4 [S^8] et peut-être même à un multiple de cette quantité. C'est ce degré de condensation qui nuit à l'activité du soufre octaédrique.

Les raisons de la supériorite de la fleur de soufre, comparée au soufre en canon, cessent d'exister lorsque cette fleur de soufre est ancienne; c'est là un point dont on ne tient pas assez compte dans la pratique et qui peut expliquer les divergences d'opinion des médecins relativement à l'activité médicamenteuse des préparations soufrées; on ne doit pas oublier, en effet, que la fleur de soufre subit une transformation lente et progressive, les diverses formes allotropiques du soufre ayant une tendance à revenir à l'état octaédrique.

Le soufre le plus actif est, sans contredit, le soufre précipité; son activité résulte de ce qu'il est très divisé; sa masse principale est constituée par du soufre amorphe, mais soluble dans le sulfure de carbone; c'est le soufre des sulfures, le soufre comburant ou électropositif, comme le soufre octaédrique; cette forme de soufre étant précipitée par un acide, il se forme très vraisemblablement, en même temps que lui, et en proportions variables, suivant les circonstances de la préparation, du bisulfure d'hydrogène, qui dissout facilement le soufre et qui, étant insoluble, se précipite en même temps que lui. La présence de ce bisulfure d'hydrogène dans le soufre précipité est établie par les deux réactions suivantes :

1° On agite avec l'éther du soufre récemment précipité ou décanté; la liqueur éthérée abandonne, après évaporation, des lamelles nacrées blanches, qui se transforment rapidement en soufre octaédrique ordinaire. Or, le bisulfure d'hydrogène, dans les mêmes conditions, fournit également une cristallisation du même soufre nacré;

2° On sait que le soufre précipité, après avoir été bien lavé, comme le prescrit le Codex, est absolument inodore et ne renferme pas d'hydrogène sulfuré, puisque l'eau du lavage est sans action sur le nitrate d'argent. Or, ce même soufre ne tarde pas à prendre manifestement l'odeur de l'hydrogène sulfuré; cet hydrogène sulfuré résulte de la décomposition du bisulfure d'hydrogène mêlé au soufre précipité, et il s'en forme tant qu'il reste du bisulfure d'hydrogène; au bout d'un certain temps, le soufre précipité redevient absolument inodore; c'est qu'à ce moment il a perdu tout son bisulfure d'hydrogène, qui s'est décomposé en hydrogène sulfureux et soufre nacré, lequel se transforme ultérieurement en soufre octaédrique; il a perdu alors une partie de son activité.

Le soufre précipité et la fleur de soufre doivent donc être considérés comme n'étant vraiment actifs qu'à la condition d'être préparés de fraîche date, et, ce qui peut paraître assez curieux, c'est que les vertus thérapeutiques de ces deux formes de soufre sont dues au soufre prismatique, au soufre nacré, au soufre mou, au soufre insoluble, au bisulfure d'hydrogène, c'est-à-dire à quelque chose qui n'est pas le soufre pur, le soufre cristallisé, le soufre octaédrique.

On peut se procurer facilement ces diverses formes instables du

soufre ; le bisulfure d'hydrogène peut également s'isoler sans difficulté; on peut avoir aussi le soufre amorphe soluble des sulfures ou le soufre insoluble tiré du soufre mou, des hyposulfites, des chlorure, bromure et iodure de soufre.

L'iodure de soufre, principalement, mérite d'attirer l'attention des médecins, à cause des propriétés antiseptiques de chacun des deux corps qui le composent et à cause de la facilité avec laquelle il se dissocie en présence des dissolvants, notamment en présence de l'eau.

En admettant même que le soufre contenu dans l'iodure de soufre serve seulement de support à l'iode et borne son rôle à le mettre progressivement en liberté au contact des tissus, cet iodure de soufre constituerait vraisemblablement un médicament susceptible d'agir de la même façon que le coton iodé, l'aristol, l'iodol, le sozo-iodol, l'europhène, le nosophène, le diiodoforme et l'iodoforme lui-même, qui, tous, plus ou moins, agissent par l'iode progressivement mis en liberté.

Après s'être demandé si l'iodure de soufre constitue réellement une combinaison chimique, et s'il y a plusieurs iodures de soufre ou s'il en existe un seul, M. Prunier semble admettre qu'il existe des *soufres iodés*, c'est-à-dire des corps formés par du soufre qui a dissous une certaine proportion d'iode, et des iodures de soufre qui seraient de véritables combinaisons ou des agrégations moléculaires. Ce qui est certain, c'est qu'on peut facilement faire réagir les deux éléments et obtenir des produits entièrement cristallisés et facilement dissociables ; de plus, ces produits paraissent se conserver pendant un laps de temps suffisant, en maintenant les éléments sous la variété allotropique existant au moment de la préparation.

Gay-Lussac a, le premier, étudié les combinaisons d'iode et de soufre; Soubeyran a indiqué le moyen de préparer l'iodure de soufre ; il recommande de chauffer dans un matras 4 parties d'iode avec 1 partie de soufre ; MM. Guthrie, Lamers, Henry et Grosourdy ont décrit des corps cristallisés entre S I (S^2 I) et S I^6 (S^2 I^6). On peut également obtenir des corps plus riches en soufre, tels que S^2 I, S^4 I, S^{16} I, etc., cristallisés aussi et dissociables.

En réglant la température, de façon à provoquer la formation d'une variété choisie de soufre, sur laquelle on fait ensuite agir l'iode, on obtient encore des produits différents ; c'est ainsi que, en opérant sur le soufre en canon, simplement fondu à 115 degrés et maintenu en fusion, entre 115 et 95 degrés, on obtient facilement, à poids égaux, un corps violacé, de composition S^4 I, qui ne se solidifie pas avant 80 ou 85 degrés ; il faut distinguer cette combinaison *moléculaire*, qui contient le soufre à l'état *soluble*, de celle qu'on obtient entre 200 et 250 degrés, qui est presque noir, qui a la même composition, mais dans laquelle le soufre est combiné avec l'iode à l'état de soufre *insoluble* dans le sulfure de carbone.

En opérant soit à 120, soit à 140 degrés, soit entre 180 et 230 degrés, soit au delà de 250 degrés, on change donc la variété allotropique du

soufre qu'on unit à l'iode, et on obtient des composés dans lesquels la teneur en iode est quelconque, ce qui ne les empêche pas de cristalliser. L'apparence varie depuis l'octaèdre jaune du soufre jusqu'au cristal octaédrique gris foncé de l'iode.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 2 octobre 1895.

Il est donné lecture d'une lettre émanant du Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône, qui invite la Société de pharmacie à se faire représenter au Congrès pharmaceutique qui doit avoir lieu le 28 septembre, à Marseille. Cette lettre est arrivée alors que la Société était en vacances et qu'il lui était impossible de désigner un délégué pour aller à Marseille. Une lettre sera écrite dans ce sens au Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône.

Thèse présentée pour concourir aux prix de la Société. — M. Lutz a fait remettre à la Société un certain nombre d'exemplaires de sa thèse intitulée : *Contribution à l'étude chimique et botanique des gommes*, et il fait savoir, par lettre, qu'il présente cette thèse pour concourir au prix institué par la Société de pharmacie dans la section des sciences naturelles.

Désignation des produits vraiment médicamenteux dans le Codex, par M. Julliard. — M. Julliard demande que la Societé émette un vœu en vertu duquel la Commission chargée de l'élaboration du prochain Codex serait invitée à dresser la liste des produits vraiment médicamenteux dont la vente serait exclusivement réservée aux pharmaciens.

Candidature pour le titre de membre correspondant national. — M. Bougarel lit un rapport sur la candidature de M. Prothière, pharmacien à Tarare, pour le titre de membre correspondant national. Ce rapport conclut à l'admission.

Les diverses formes sous lesquelles le soufre est employé en médecine, par M. Prunier. — M. Prunier lit une communication dans laquelle il examine les diverses formes sous lesquelles le soufre est employé en médecine, et il s'appesantit surtout sur l'iodure de soufre. (Voir l'analyse de cette communication plus haut, au compte rendu de l'Académie de médecine, page 516.)

Combinaisons de l'antipyrine avec les phénols, par M. Patein. — De concert avec M. Dufau, M. Patein a repris l'étude des combinaisons de l'antipyrine avec les phénols, combinaisons dont un certain nombre ont été signalées, mais sans qu'on ait indiqué ni leur composition, ni leur formule chimique. Il résulte de leurs recherches que les *monophénols* se combinent avec l'antipyrine molécule à molé-

cule, et donnent généralement des composés cristallisés. Le *bêta-naphtol-antipyrine*, déjà décrit par M. Patein (voir *Répertoire de pharmacie*, année 1891, page 257), fond à 82-83 degrés; quant à l'*alpha-naphtol-antipyrine*, que M. Patein n'avait pu obtenir cristallisé précédemment, il a été obtenu dans cet état; il fond à 56-58 degrés.

Parmi les *diphénols*, l'*hydroquinon* et la *pyrocatéchine* se combinent à deux molécules d'antipyrine, tandis que la *résorcine* se combine à une seule molécule.

Parmi les *triphénols*, le *pyrogallol* et la *phloroglucine* se combinent à une seule molécule d'antipyrine.

Les produits fournis par l'action des phénols sur l'antipyrine constituent de véritables combinaisons, dont quelques-unes sont facilement décomposables, et dont la composition varie suivant le mode de préparation. La fixation se fait par l'intermédiaire d'un oxhydrile phénolique sur un des atomes d'azote devenu pentavalent.

Tous les acides organiques ne donnent pas de combinaisons, du moins de combinaisons stables, avec l'antipyrine; le corps décrit sous le nom de *valérianate d'antipyrine* n'est que de l'antipyrine souillée de traces d'acide valérianique.

Élection de M. Moureu comme membre résidant. — M. Moureu est élu membre résidant.

Société de thérapeutique.

Séance du 23 octobre 1895.

Bromhydrate d'arécoline, par M. Mouquet. — M. Mouquet, vétérinaire, a constaté que le bromhydrate d'arécoline, administré à la dose de 2 centigrammes 1/2 à des chevaux atteints d'indigestion intestinale, a déterminé une abondante salivation, de l'évacuation excrémentitielle, des tremblements musculaires et de l'exagération des douleurs abdominales. Ce médicament pourrait remplacer les injections combinées d'ésérine et de pilocarpine.

A propos de cette communication, M. Wéber, vétérinaire, fait remarquer que la noix d'arec, de laquelle est extraite l'arécoline, est un bon tænicide, d'un succès à peu près infaillible chez le chien, auquel on administre la poudre à la dose de 2 à 4 grammes; l'emploi de ce tænifuge n'oblige pas à administrer postérieurement un purgatif.

M. Bardet dit que l'arécoline ou arécaline jouit en partie des propriétés de la pelletiérine; c'est un poison paralysant les fibres lisses; son action sur le grand sympathique est incontestable; les vomissements et la diarrhée qui se produisent sont les conséquences de cette action.

M. Pouchet ne croit pas à l'identité des produits venant d'Allemagne sous les noms d'arécoline et d'arécaline; de plus, ce ne sont pas des corps bien définis; l'arécoline semble exercer une action énergique sur

le cœur ; on doit donc user de grande prudence lorsqu'on emploie ce médicament encore mal connu quant à ses effets et à sa constitution.

Présence du coli-bacille dans la bouche de l'homme sain, par MM. Grimbert et Choquet. — M. Grimbert communique le résultat de recherches faites par lui de concert avec M. Choquet. Ce dernier a recueilli, dans la bouche d'un certain nombre de malades venus à l'Ecole dentaire, à l'aide de petits tampons d'ouate stérilisés, du mucus buccal au moyen duquel ont été pratiquées plusieurs cultures successives dans des bouillons phéniqués, conformément à la méthode indiquée par Péré, dans le but de voir si le coli-bacille se trouvait dans la bouche. Après les passages en milieux phéniqués, des cultures sur gélatine ont été faites, et MM. Grimbert et Choquet ont pu constater le dévelopement du coli-bacille, c'est-à-dire du microbe présentant les caractères suivants : Petit bacille mobile, possédant des cils vibratils, ne se colorant pas par la méthode de Gram, donnant sur gélatine des colonies transparentes, généralement en île de glace, ne liquéfiant pas la gélatine, faisant fermenter la lactose et donnant de l'indol quand on le cultive dans une solution de peptone.

60 sujets ont été examinés, et le coli-bacille a été rencontré 27 fois. Le mucus buccal a été recueilli sur plusieurs points de la bouche : 3 fois sur le repli gengival, et 1 fois le coli-bacille a été trouvé ; 5 fois sur les gencives, et 2 fois le coli-bacille a été trouvé ; 7 fois sur la langue, et 3 fois le coli-bacille a été trouvé ; 9 fois sur le plancher de la bouche, et 2 fois le coli-bacille a été trouvé ; 35 fois sur les amygdales, et 19 fois le coli-bacille a été trouvé.

En dehors du coli-bacille, MM. Grimbert et Choquet ont constaté que plusieurs espèces microbiennes échappent à l'action des milieux phéniqués ; ce sont : le staphylocoque doré, qui a été trouvé 16 fois ; le staphylocoque blanc, qui a été rencontré 15 fois ; le streptocoque (2 fois) ; un leptothrix (1 fois) ; des sarcines jaunes et rouges (6 fois).

Traitement de la pneumonie grippale par la pilocarpine à haute dose, par M. Poulet. — M. Bardet lit un travail de M. Poulet, de Plancher-les-Mines, dans lequel ce médecin donne les observations d'un certain nombre de malades atteints de pneumonie grippale, auxquels il a administré avec succès la pilocarpine à haute dose ; il donne généralement aux adultes 10 centigrammes en deux jours. Ce médicament détermine de la salivation et de la sudation, qui favorisent l'élimination des toxines.

M. Jasiewicz estime que, pour comprendre l'action de la pilocarpine dans la pneumonie, comme dans la diphtérie, on peut admettre qu'elle agit comme fluidifiant et comme facilitant la défibrination des exsudats.

Les docteurs Ferrand et Weber considèrent la dose quotidienne de 2 centigrammes de pilocarpine comme excessive ; selon eux, on obtient des effets physiologiques tout aussi accusés avec 1 centigramme, 1 centigramme 1/2, 2 centigrammes au plus. On doit, disent-ils, se montrer très

réservé dans l'emploi de la pilocarpine chez les grippés, à cause de la dépression que cause le médicament et qui viendrait se surajouter à celle que produit la maladie elle-même; de plus, la pilocarpine ne peut qu'affaiblir le cœur, alors que cet organe, chez les grippés, a déjà une tendance à fléchir.

Société de biologie.

Séance du 27 juillet 1895.

Immunité du hérisson à l'égard du venin de la vipère, par MM. Phisalix et Bertrand. — On sait que le hérisson fait la chasse à la vipère, et nous avons décrit, dans les *Archives de pharmacie* (année 1888, page 237), le stratagème auquel il a recours pour s'emparer de sa proie; ce stratagème consiste à se pelotonner et à attendre que la vipère ait épuisé son venin contre ses épines et même qu'elle ait manifestement succombé aux piqures causées par elles.

Certains auteurs pensent que c'est grâce à ces précautions que le hérisson échappe aux morsures de la vipère; d'autres, tout en reconnaissant que le hérisson sait éviter avec habileté les morsures de la vipère, estiment que cet animal jouit d'une véritable immunité à l'égard du venin du reptile en question; MM. Milne-Edwards et Vaillant ont observé, à plusieurs reprises, des hérissons qui n'ont pas succombé après avoir reçu manifestement des morsures de vipère à la face.

Les expériences faites par MM. Phisalix et Bertrand leur ont permis de constater que la résistance du hérisson au venin de la vipère est, à poids égal, trente-cinq à quarante fois plus considérable que celle du cobaye. Un hérisson de 645 grammes a dû recevoir sous la peau 20 milligrammes de venin sec pour que la mort survienne en douze heures. Or, il est rare de retirer des deux glandes d'une vipère une aussi forte dose de venin, et, de plus, le venin d'une glande n'est jamais inoculé en totalité par une seule morsure.

Pour expliquer l'immunité du hérisson à l'égard du venin de la vipère, on peut supposer qu'il existe, dans son sang, une substance capable de neutraliser les effets du venin, et la vérification se trouverait réalisée par l'injection à un cobaye d'un mélange de sang de hérisson et de venin. Mais le sang du hérisson, et même le sérum de ce sang, sont eux-mêmes toxiques pour le cobaye; on peut tourner la difficulté en chauffant à 58 degrés le sang ou le sérum du hérisson pendant quinze minutes; par ce procédé, on détruit la substance toxique du sang, sans que la température annihile la propriété immunisante de ce liquide. Un cobaye qui reçoit dans l'abdomen 8 centimètres cubes de sérum ainsi chauffé peut supporter l'inoculation dans la cuisse d'une dose deux fois mortelle de venin de vipère; ce n'est qu'exceptionnellement que ce venin détermine un abaissement passager de la température du corps du cobaye d'un degré.

L'immunité ainsi conférée au cobaye est de courte durée; l'action du sérum d'espèces plus réfractaires que le hérisson serait peut-être de plus longue durée et pourrait être employée comme moyen thérapeutique.

Société médicale des hôpitaux de Paris.

Séance du 11 octobre 1895.

Traitement de la pneumonie par les inhalations de nitrite d'amyle à haute dose, par M. Hayem. — On sait que le nitrite d'amyle émet des vapeurs abondantes à la température ordinaire; on a, depuis quelque temps, l'habitude de faire respirer ces vapeurs aux malades atteints de certaines affections cardiaques, mais les médecins qui recourent à cette médication conseillent d'employer avec prudence les inhalations de nitrite d'amyle, qui est un méthémoglobinisant actif du sang et qui, à ce titre, doit être considéré comme dangereux; aussi, recommande-t-on généralement aux malades de n'en respirer que 4 à 6 gouttes par séance. Les expériences de M. Hayem lui ont montré qu'il était possible d'employer sans inconvénient des doses plus considérables; en une seule séance, un malade peut respirer 60, 80 et même 100 gouttes de nitrite d'amyle, sans qu'il se produise aucun accident. Ses essais ont porté sur des malades atteints de pneumonie et de tuberculose; les résultats obtenus chez les tuberculeux ont été peu favorables, tandis que ceux obtenus chez les pneumoniques ont été plus satisfaisants.

M. Hayem verse d'emblée une quinzaine de gouttes de nitrite d'amyle sur une compresse, qui est maintenue à 2 ou 3 centimètres en avant du nez et de la bouche du malade, et on fait respirer celui-ci largement. Dès que les premières gouttes sont évaporées, on en reverse 15 nouvelles gouttes, qu'on renouvelle encore une fois.

A la suite de ces inhalations, les phénomènes suivants se produisent : rougeur de la face, accélération du pouls et des mouvements respiratoires, pression des tempes; plus tard, la face devient un peu livide; les extrémités tendent à se cyanoser, et il se produit un léger engourdissement; ces derniers symptômes disparaissent rapidement.

Dans les cas ordinaires, une seule inhalation par jour suffit; dans les cas graves, on fait une inhalation le matin, et une deuxième le soir. Ce traitement est continué pendant tout le cours de la maladie, et même pendant les deux ou trois jours qui suivent la défervescence.

Certains malades sont plus sensibles que d'autres à l'action du nitrite d'amyle; les effets du médicament doivent donc être surveillés.

L'emploi du nitrite d'amyle n'empêche pas de recourir aux autres médications : cognac, bains froids, etc.

Le nitrite d'amyle ne semble pas abréger la durée de la maladie, ni abaisser la température, ni avoir de propriétés antipneumococciques;

ses effets sont exclusivement pulmonaires ; il diminue la dyspnée et rend les crachats moins visqueux ; son action s'exerce surtout sur la circulation pulmonaire ; le cœur est excité ; ses battements deviennent plus énergiques, ce qui ne peut manquer de produire une heureuse répercussion sur la circulation du poumon hépatisé.

Les malades qui, dès le début, accusent de l'intolérance pour le nitrite d'amyle, sont surtout des névropathes.

Quant à la toxicité du médicament, elle est moindre aujourd'hui qu'à l'époque de son introduction dans la thérapeutique, probablement parce qu'on est parvenu à préparer un produit plus pur qu'autrefois.

Syndicat des pharmaciens d'Ille-et-Vilaine.

Dans son assemblée générale du 23 octobre 1895, le Syndicat des pharmaciens d'Ille-et-Vilaine a constitué son bureau de la manière suivante : *Président*, M. Cholley, à Rennes ; *Vice-Président*, M. Creusct, à Rennes ; *Secrétaire-Trésorier*, M. Lebesconte, à Rennes ; *Conseillers :* MM. Baudry, Boucherot, Chauvin, Larcher et Thomas, pour l'arrondissement de Rennes ; M. Dujardin, pour celui de Saint-Malo ; M. Martin, pour celui de Fougères ; M. Égalon, pour celui de Redon ; M. Dubreuil, pour celui de Montfort, et M. Lerouy, pour celui de Vitré.

VARIÉTÉ

Doux sonnet

sorti du sac à Rose (Saccharose)

Exotique roseau, monocotylédone,
C'est au sein de l'Asie où jadis le Chinois
A — meilleur que le miel que l'abeille nous donne —
Savouré ton nectar pour la première fois.

Et tu possèdes, comme hydrate de carbone,
Des atomes nombreux, mais peu d'éléments : trois.
O substance sucrée, aussi douce que bonne !
Nous te proclamons tous un condiment de choix.

Tu formes, alcool du groupe hexatomique,
Grâce au puissant concours de l'acide azotique,
L'éther tétranitré, redoutable explosif.

Mais le fait capital, c'est que toi, saccharose,
Tu te dédoubles en glycose et lévulose :
Un futile oxydant suffit à ce motif.

CRYPTOGAME FÉLIBROÏDE.

NOMINATIONS

Corps de santé militaire. — Sont nommés dans le cadre des officiers de réserve :

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Gorisse, Bouffard, Lecru et Bannes, pharmaciens de première classe.

A été nommé dans le cadre des officiers de l'armée territoriale :

Au grade de pharmacien principal de deuxième classe. — M. Pons, pharmacien principal de deuxième classe de l'armée active retraité.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Ont été nommés *Officiers d'Académie* : MM. Lafont, Sauvage et Vicario, de Paris ; Blaudez, de Mirecourt ; Réjou, de Thiviers (Dordogne), et Vialaneix, d'Egletons (Corrèze).

BIBLIOGRAPHIE

Formulaire des nouveaux remèdes (8e édition) ;

Par G. Bardet.

Chez M. Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris.

Nous sommes en retard pour annoncer à nos lecteurs la 8e édition du *Formulaire des nouveaux remèdes*, publiée récemment par M. Bardet, rédacteur en chef du *Bulletin thérapeutique*.

Cette nouvelle édition est établie sur le même plan que la précédente ; l'auteur a supprimé les articles déjà plusieurs fois répétés dans les éditions antérieures, et, pour les remplacer, il a augmenté son volume d'une nouvelle partie comprenant, en quelques lignes, la liste des nouveaux remèdes, avec la posologie et les indications thérapeutiques, partie qui a été empruntée à M. Adrian.

En tête de l'ouvrage, M. Bardet a ajouté un certain nombre de mémoires relatifs à des questions d'hygiène et de thérapeutique présentant de l'actualité.

Ce livre est appelé à rendre vraiment service aux praticiens.

C. C.

Dictionnaire de chimie industrielle ;

Par A.-M. Villon,

Ingénieur-chimiste, rédacteur de la *Revue de chimie industrielle*.

Chez M. Bernard Tignol, éditeur, 53 *bis*, quai des Grands-Augustins, Paris.

Le 11e fascicule du *Dictionnaire de chimie industrielle*, que publie M. Villon, vient de paraître et conduit jusqu'au mot *Chlore*.

Nous répétons que ce dictionnaire mentionne les substances destinées à la pharmacie, aussi bien que celles destinées à l'industrie et à l'agriculture. Il doit former trois gros volumes petit in-4° et contenir au moins 4,000 articles illustrés d'un grand nombre de figures intercalées dans le texte.

Prix de l'ouvrage : 60 francs pour les souscriptions au comptant.
— — 75 francs pour ceux qui s'engagent à se libérer à raison de 15 francs par trimestre.
— — 100 francs lorsqu'il sera terminé.
Prix de chaque fascicule vendu séparément : 3 francs.

Le collage des vins et autres liqueurs fermentées;

Par le docteur P. CARLES.

Chez MM. Féret et fils, éditeurs, à Bordeaux.

Il suffit de lire le nom de l'auteur de cet opuscule pour être certain d'y rencontrer de très utiles indications concernant la théorie du collage des vins et autres boissons fermentées et l'énumération des diverses substances employées pour cette opération. La possession de cette petite brochure s'impose à toutes les personnes qui s'occupent pratiquement ou théoriquement de viniculture.

C. C.

Annuaire statistique de l'École supérieure de pharmacie de Paris;

Par J. MANQUAT,
Commis au secrétariat de l'École de pharmacie,
à Paris.

En vente au secrétariat de l'École de pharmacie.

Prix : 3 francs.

Les renseignements que publie M. Manquat dans son *Annuaire statistique* peuvent être très utiles dans certaines circonstances ; on y trouve, en effet, d'abord, la liste par ordre alphabétique des pharmaciens reçus par l'École de pharmacie de Paris depuis janvier 1874 jusqu'en juillet 1895, avec leur adresse ; puis, les palmarès de l'École de pharmacie de Paris pendant la même période. Enfin, une série de tableaux dont l'établissement a dû coûter bien de la peine à l'auteur; voici l'énumération des titres placés en tête de chacun de ces tableaux : 1° État des grades de pharmacien de 1re et de 2e classe conférés de 1874 à 1894 ; 2° Tableau comparatif de l'exercice de la pharmacie en 1874 et en 1894 ; 3° Tableau comparatif indiquant, par département, le rapport du nombre des pharmaciens avec la population, en 1874 et en 1894 ; 4° L'état des grades de pharmacien de 1re et de 2e classe conférés de 1874 à 1894 par l'École de pharmacie de Paris; 5° la statistique des inscriptions prises depuis l'année scolaire 1884-1885; 6° la statistique des examens subis depuis l'année scolaire 1884-1885.

Ces six tableaux, qui sont placés à la fin de la brochure, sont vendus à part, sous forme de brochure séparée, au prix de 1 franc.

Tout pharmacien un peu amateur de statistique actuelle ou rétrospective sera très heureux de trouver l'annuaire de M. Manquat pour satisfaire sa curiosité.

Le Paludisme,
Ses causes, sa prophylaxie et son traitement;
Par le docteur A.-F. Dubergé,
Médecin principal de la marine en retraite.
A la Société d'éditions scientifiques, 4, rue Antoine-Dubois, Paris.
Prix : 7 fr. 50 franco par la poste.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Kuenemann, de Paris; Ginner, de Cannes, et Hébert, de Laon, trésorier du Syndicat des pharmaciens de l'Aisne. Nous reproduisons ci-dessous les paroles d'adieu prononcées sur la tombe de ce dernier confrère, par M. George, président du Syndicat.

« Messieurs,

« Une triste cérémonie nous réunit autour de cette tombe. Le Syndicat des pharmaciens de l'Aisne vient de perdre un de ses membres les plus dévoués; je viens, au nom de cette Association, adresser à notre regretté confrère un dernier et suprême adieu.

« Hélas! s'il est pénible d'accompagner jusqu'à sa dernière demeure l'homme qui termine une longue et honorable carrière, il est bien plus douloureux de venir y déposer les restes inanimés d'un ami enlevé prématurément aux objets de ses affections.

« Hébert était le fils de l'illustre géologue, doyen de la Faculté des sciences de Paris, membre de l'Institut, qui compta parmi les plus grands savants de notre époque; son père tenait à ce qu'il embrassât une carrière ayant un caractère scientifique. Il choisit la pharmacie, pour laquelle il se sentait une vocation décidée. Après de sérieuses études faites au Lycée de Versailles, il entra comme élève dans l'officine de M. Duroziez, où il puisa les meilleurs principes de la pharmacie pratique.

« Il suivit ensuite les cours de l'École supérieure de Paris, et fut reçu pharmacien de première classe en 1873. Après avoir exercé pendant un certain temps à Sèvres, il vint, pour des raisons de famille, reprendre une des importantes officines de la ville de Laon; cette maison, il la dirigea en tout temps avec honneur et distinction; héritier des traditions de ses prédécesseurs, il les suivait avec une juste déférence, en y apportant lui-même le tribut de ses qualités personnelles.

« Les droits, les intérêts et surtout la dignité de la pharmacie trouvèrent en lui un ardent défenseur; il savait que les associations du genre de la nôtre en étaient la sauvegarde; aussi, dès son arrivée à Laon, entra-t-il dans la Société des pharmaciens de l'Aisne, dont il fut un des membres les plus zélés et les plus assidus.

« Ses confrères, appréciant toute sa valeur, l'appelèrent plusieurs fois à siéger au Bureau, où il rendit de nombreux services; il fut, d'abord, secrétaire des séances, puis trésorier, et il occupait encore ces dernières fonctions au moment de sa mort.

« Tous ont pu constater les grandes et nobles qualités de son cœur; il était d'une loyauté à toute épreuve, énergique dans ses résolutions, mais seulement lorsqu'il les croyait justes; sa bonté, sa bienveillance et son aimable esprit ne lui avaient fait trouver partout que des amis.

« Hébert était d'une constitution robuste, qui annonçait une santé excellente. Tout semblait donc lui promettre, au milieu des joies de la famille, une vie tranquille et une longue existence.

« Il se proposait de diriger lui-même son fils dans la carrière pharmaceutique, et il était heureux à la pensée que ce jeune homme, qui débutait dans des conditions si favorables, serait, comme lui, un pharmacien instruit, honnête et consciencieux; mais, triste et amère dérision du sort! il y a huit jours à peine, il ressentit les premières atteintes du mal auquel il devait succomber. Les efforts de la science, les soins les plus tendres et les plus touchants de son épouse et de son fils furent impuissants à l'arracher à la cruelle maladie qui vient de l'enlever si brusquement à notre affection.

« Une mort si rapide plonge dans le deuil et la désolation une famille profondément unie. Puisse-t-elle trouver, dans ce faible et incomplet hommage, rendu à la mémoire de son chef, quelque adoucissement à sa douleur, et une preuve des sentiments de vive sympathie avec lesquels nous nous associons à ses regrets.

« Adieu, mon cher Hébert, adieu! »

AVIS A MM. LES PHARMACIENS DE LA SEINE

L'*Association générale des Étudiants de Paris*, 41 et 43, rue des Écoles, a l'honneur de prévenir MM. les Pharmaciens qu'elle se charge de leur procurer, sur leur demande, des remplaçants et des élèves en cours d'études, munis de sérieuses références.

Adresser les demandes au chef du service des remplacements à l'Association des Étudiants, 41, rue des Écoles.

Le gérant : C. CRINON.

6006. — Paris. Impr. Éd. DURUY, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Recherches sur la localisation des principes actifs dans l'*Helleborus fœtidus* ;

Par M. L. Sauvan,
Préparateur d'histoire naturelle et de pharmacie à l'École supérieure de pharmacie de Montpellier (1).

Les éllébores vrais, et en particulier l'*Helleborus fœtidus*, renferment deux glucosides toxiques, l'*elléboréine* et l'*elléborine*.

L'*elléboréine*, très soluble dans l'eau, peu soluble dans l'alcool, presque insoluble dans l'éther, se dédouble, sous l'influence des acides sulfurique et chlorhydrique étendus, en glucose et *elléborétine*.

L'*elléborine* est insoluble dans l'eau, très peu soluble dans l'éther, soluble dans l'alcool et le chloroforme; les acides étendus la dédoublent en glucose et *elléborésine*.

Réactions microchimiques. — Sous l'influence de l'acide sulfurique concentré, l'*elléboréine* se colore en jaune d'or ; cette coloration se fonce peu à peu et passe au rouge brun.

Le même réactif donne immédiatement, avec l'*elléborine*, une teinte rouge-cerise devenant rapidement violette.

A côté de ces principes toxiques, se trouve un corps non toxique, se colorant en violet, puis en bleu verdâtre, par l'acide sulfurique concentré (2).

J'ai vérifié les résultats obtenus par l'alcool tartrique d'Erréra et par l'alcool absolu. La faible solubilité de l'*elléboréine* dans l'alcool exige une macération assez prolongée dans les deux dissolvants.

Les conclusions que je puis tirer de ces recherches sont les suivantes :

Racine. — La racine ne contient pas d'*elléboréine*. L'*elléborine* paraît accompagner le principe non toxique des ellébores, localisé en faible quantité dans le parenchyme cortical.

Tige. — Dans la tige, l'*elléboréine* se trouve localisée dans les deux ou trois premières assises sous-épidermiques. Comme pour la racine, le principe non toxique, et très probablement aussi un peu d'*elléborine*, se rencontrent dans le parenchyme cortical; ce

(1) Ces recherches ont été faites à l'Institut de botanique de Montpellier, dans le laboratoire de M. le professeur Courchet (École supérieure de pharmacie).

(2) G. Guérin, *Traité pratique d'analyses chimiques et de recherches toxicologiques*, page 348.

mélange est surtout abondant dans les parties qui avoisinent le liber.

FEUILLE. — Le pétiole de la feuille renferme de l'*elléboréine* dans l'épiderme et dans les deux premières assises sous-épidermiques. Ce glucoside est plus abondant dans les éléments correspondant à la partie concave de cet organe.

Dans le limbe, l'*elléboréine* se localise surtout dans les deux épidermes. Le parenchyme foliaire en contient de faibles quantités.

GRAINE. — La graine est très riche en principes actifs. L'*elléboréine*, accompagnée de faibles quantités des deux autres principes, se localise dans les cellules de l'albumen et de l'embryon; ce glucoside paraît être plus abondant dans l'albumen que dans l'embryon.

En résumé, dans l'*Helleborus fœtidus*, l'*elléboréine* est localisée dans les parties périphériques des organes végétatifs. La racine n'en contient pas, et la feuille en renferme de faibles quantités dans le mésophylle.

La graine est très riche en *elléboréine*, qui est localisée dans le contenu cellulaire de l'albumen et de l'embryon.

L'*Helleborus fœtidus* renferme aussi un principe non toxique, assez abondant dans le parenchyme cortical de la tige, au voisinage du liber; le parenchyme cortical de la racine en renferme de faibles quantités. Ce principe non toxique, qui paraît être accompagné de faibles quantités d'*elléborine*, se rencontre aussi dans les cellules de l'albumen et de l'embryon de la graine.

Végétations des solutés;

Par M. H. BARNOUVIN.

L'observation que je publie aujourd'hui est relative à des végétations trouvées dans une solution saturée de valérianate de quinine, préparée depuis un mois. Ces végétations se présentaient sous l'aspect de flocons blancs grisâtres, qui, soumis à l'examen microscopique, sous un grossissement de 590 diamètres, m'ont permis de constater les particularités suivantes, dont certaines offrent un grand intérêt : filaments mycéliens nombreux, à peu près incolores, les uns nettement cloisonnés, les autres continus, et contenant, pour la plupart, des spores sphériques ou ovales, noirâtres, à contours très accusés et à contenu homogène. Çà et là, les tubes mycéliens présentent des saillies,

terminées elles-mêmes par des spores offrant les mêmes caractères que ci-dessus. Au milieu de ces filaments, on observe de nombreuses spores devenues libres, les unes solitaires, les autres rapprochées par deux. On en voit, enfin, en voie de germination.

Cette disposition des spores à l'intérieur des filaments est extrêmement remarquable. Ces organes reproducteurs répondent, en effet, aux chlamydospores des Mucorinées, auxquelles appartiennent ces végétations du soluté de valérianate de quinine. La plupart de ces spores sont des chlamydospores mycéliennes, mais quelques-unes aussi sont analogues aux chlamydospores aériennes ; or, certaines Mucorinées présentent ces deux formes. On doit admettre, d'ailleurs, avec M. Van Tieghem, que ces deux espèces de spores asexuées ont la même origine.

Si j'attache une certaine importance à la présente observation, c'est que la forme chlamydée ne se rencontre pas habituellement parmi les végétations des hydrolats ; cette forme est-elle plus commune au sein des solutés ? Je ne saurais le dire encore. Il est vraisemblable, dans tous les cas, que la pauvreté des eaux distillées en éléments nutritifs est un obstacle au développement de ces organes reproducteurs particuliers.

CHIMIE

Recherche des chlorates par la résorcine;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

M. Denigès a donné la formule d'un réactif sulfo-résorcinique au moyen duquel on peut procéder à la recherche de l'acide tartrique *à chaud* (2) et des azotites *à froid* (3) ; ce même réactif permet de caractériser les chlorates, même dans un mélange.

Pour cela, on prend dans un tube une ou deux gouttes de la solution à essayer, et on l'additionne de 2 centimètres cubes d'acide sulfurique pur ; on porte le tube dans l'eau pour le refroidir, et on agite; après refroidissement, on ajoute, *sans agiter*, cinq gouttes de solution sulfo-résorcinique ; on porte de nouveau dans l'eau froide, et on agite ; s'il y a un chlorate dans la solution, et si la proportion de ce sel ne dépasse pas 2 pour 100, on obtient une coloration verte, qui est sensible même avec 1 centième de milligramme de chlorate.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er novembre 1895.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie,* juillet 1895, page 290.
(3) Voir *Répertoire de pharmacie,* novembre 1895, page 495.

Dans les mêmes conditions, les azotates ne donnent qu'une faible coloration jaunâtre, passant au rouge violacé par l'action de la chaleur.

La présence simultanée d'azotites masquerait la réaction, par suite de la coloration bleu violacé que prendrait le liquide ; si l'on obtient cette coloration, on est obligé de débarrasser la liqueur de l'azotite qu'elle renferme. Pour cela, on prend de 2 à 3 centimètres cubes de la solution à analyser ; on l'additionne de la moitié de son volume d'ammoniaque ; on filtre, s'il y a lieu, et on sursature par l'acide acétique ; on prend 1 à 2 centimètres cubes du liquide acidulé, qu'on réduit par évaporation à quatre ou cinq gouttes ; on ajoute au résidu dix à quinze gouttes d'eau, dont on prend ensuite une à deux gouttes pour les soumettre au traitement ci-dessus indiqué par l'acide sulfurique et le réactif résorcinique.

En opérant ainsi, M. Denigès a obtenu la coloration verte propre aux chlorates en opérant avec une solution contenant 10 grammes d'azotite de soude, 10 grammes d'azotate de potasse et 1 gramme seulement de chlorate de potasse par litre.

Si la solution à analyser était colorée par des chromates, des permanganates, etc., on effectuerait la recherche des chlorates sur le liquide résultant du traitement de cette solution par le sulfhydrate d'ammoniaque, après avoir filtré, sursaturé par l'acide acétique, fait bouillir et filtré de nouveau.

Si le liquide renferme des iodures, on les élimine préalablement par l'acétate d'argent, le bichlorure de mercure ou le sulfate d'argent.

La réaction donnée par le réactif sulfo-résorcinique est spécifique pour les chlorates et n'est pas, comme celle du sulfate d'aniline, commune aux bromates ; de plus, elle est très sensible.

A la fin de l'article que nous venons de résumer, M. Denigès ajoute la remarque suivante : il fait observer que la liqueur débarrassée de l'azotite par l'action successive de l'ammoniaque et de l'acide acétique à chaud, comme il est dit plus haut, se prête aussi à la recherche des azotates ; il suffit, pour cela, de prendre une à deux gouttes de solution, d'y ajouter 2 centimètres cubes d'acide sulfurique pur et quatre à cinq gouttes d'une solution saturée de sulfate ferreux. Si la solution contient un azotate, il se produit la teinte bien connue, variant du rose au brun, selon la dose du sel nitrique.

En s'aidant du sulfate ferreux, on peut donc, au moyen du

réactif sulfo-résorcinique, caractériser dans une même solution les tartrates, les azotates, les azotites et les chlorates.

Un nouveau réactif des azotites;

Par M. P. C. Plugge.

Sous le titre: *Trois nouveaux réactifs des azotites,* il a paru dans le numéro de ce Journal de novembre 1895, page 492, une note de M. Denigès.

Le premier de ces réactifs consiste en un liquide qui contient du phénol ordinaire et un sel mercurique (M. Denigès emploie l'acétate mercurique). Par ébullition, ce liquide n'est pas changé et reste parfaitement incolore; mais en y ajoutant seulement des traces d'acide azoteux ou d'un azotite, et en faisant bouillir de nouveau, il prend une coloration rose ou rouge.

Plus loin, M. Denigès dit : « La teinture obtenue est, pour de « faibles quantités, proportionnelle à la dose d'azotite, ce qui « permet une détermination quantitative au colorimètre. »

A propos de ce travail, qu'il me soit permis d'observer que M. Denigès se méprend en admettant que cette réaction était inconnue.

En effet, elle a été décrite par moi en 1875, non seulement dans un journal hollandais, mais aussi dans le *Zeitschrift für Analyt. Chemie* de R. Fresenius, Bd. XIV (n° 75), page 130. Dans ce journal, j'ai décrit, non seulement la réaction *qualitative*, mais j'ai démontré en même temps que cette coloration rouge par l'acide azoteux permet une détermination *quantitative* au colorimètre.

Seulement, au lieu de la solution d'azotate mercureux, ou plus tard de la solution d'azotate mercurique, qui est plus sensible encore, M. Denigès recommande l'usage de l'acétate mercurique, ce qui ne constitue ni une différence essentielle, ni une amélioration. Cette réaction de l'acide azoteux est l'inverse de la réaction du phénol, connue depuis longtemps déjà, mais que M. Denigès a attribuée — par erreur — à M. Almen (*Jahresb. d. Chemie*, 1870, p. 1079).

C'est moi qui, le premier, ai observé cette réaction du phénol et qui l'ai communiquée dans Fresenius, *Zeitschrift,* Bd. XI (1872), page 173, et plus tard dans *Archiv der pharmacie*, 1890, page 9. J'ai démontré, en expérimentant sur plusieurs dizaines de corps aromatiques, que la solution d'azotate mercurique, qui contient une faible quantité d'acide azoteux (c'est-à-dire le liquide de

Millon), n'est pas seulement un réactif pour le phénol ordinaire, mais en général pour tous ces corps aromatiques qui ont un seul groupe OH lié au carbone du noyau benzol, et qui ont, par conséquent la structure :

```
          |
          C
        //  \
     —C      C—OH
      |      ||
     —C      C—
        \\  /
          C
          |
```

considérant que les autres affinités sont saturées par l'hydrogène ou par des groupes qui contiennent du carbone, tandis que cette coloration ne se montre plus, lorsqu'à côté du groupe OH, il entre un autre groupe OH, un groupe NO^2, ou bien un atome de Cl, Br. I, etc.

Dosage du tannin dans les vins;

Par M. E. Manceau (1) (*Extrait*).

Les quatre procédés suivants permettent de doser le tannin dans les vins :

1° Dosage par une solution titrée de gélatine.

2° Dosage par le perchlorure de fer.

3° Dosage par l'acétate de zinc.

4° Procédé reposant sur l'emploi des cordes à boyaux proposé par M. Girard.

Or, ces quatre procédés donnent, avec un même vin, des résultats différents; il arrive même qu'en recourant à l'un ou l'autre des trois premiers procédés, les chiffres obtenus diffèrent suivant la dilution, suivant la température et suivant les proportions d'alcool, d'acides ou de sels du vin.

Il y a plus : il n'existe aucun procédé, reposant sur la précipitation du tannin par une gélatine soluble ou un sel métallique, qui permette de retirer la totalité du tannin contenu dans une solution. Seules, les substances animales, comme la corde à boyaux, peuvent fixer tout le tannin d'une solution. La méthode de M. Girard serait donc seule exacte, si elle n'exigeait de longues et minutieuses manipulations et si elle pouvait être appliquée

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 4 novembre 1895.

aux vins de Champagne qui, en général, ne contiennent pas plus de 2 centigrammes de tannin par litre en moyenne.

Pour remédier à ces inconvénients, M. Manceau propose de recourir, pour le dosage du tannin dans les vins, à l'emploi combiné de la corde à boyaux et du permanganate de potasse. Les cordes dont il se sert sont des cordes à violon, non huilées, du commerce, qu'il soumet à des lavages prolongés avec l'eau alcoolisée, l'eau acidulée et l'eau pure, jusqu'à ce que la membrane ne cède à ces dissolvants aucune substance réduisant à froid le permanganate de potasse.

Le mode opératoire recommandé par M. Manceau consiste à prendre 100 centimètres cubes de vin de Champagne (c'est surtout pour la recherche du tannin dans ces vins que la méthode est préconisée); ce vin est placé dans un flacon à l'émeri avec 1 gramme de corde à boyaux; le flacon est maintenu pendant une semaine à une température de 15 degrés environ; ce laps de temps écoulé, tout le tannin est assurément fixé par la corde; on procède alors au titrage à l'aide d'une solution de permanganate de potasse, titrée de telle sorte que 1 centimètre cube corresponde à 0 milligrammes 2 de gallotannnin pur, et on se sert d'une solution sulfurique d'indigotine comme indicateur.

La différence des volumes de permanganate employés pour décolorer 25 centimètres cubes, par exemple, du vin primitif, et le même volume (soit 25 centimètres cubes) du même vin privé de tannin, fait connaître le poids de gallotannin correspondant à 25 centimètres cubes de vin.

Le chiffre fourni par cette méthode n'a pas la même signification que celui obtenu par la méthode Girard. Par cette dernière, en effet, on obtient le poids total des divers tannins du vin, tandis que M. Manceau évalue le poids de gallotannin correspondant à ces œnotannins. C'est, en somme, un résultat analogue à celui qu'on obtient lorsque, saturant un vin par une liqueur alcaline titrée, on évalue l'acidité totale en acide sulfurique ou tartrique.

Ce procédé a donné à M. Monceau, pour les vins de Champagne, des chiffres variant de 8 à 50 milligrammes de gallotannin par litre. Il peut être appliqué à tous les vins blancs ou rouges; lorsque le vin est très riche en tannin, on l'étend avec de l'eau, et on opère ensuite comme pour le vin de Champagne.

En employant des solutions convenablement diluées, on peut se servir de ce procédé pour l'examen des tannins commerciaux.

Origine de l'oxygène atmosphérique;

Par M. Phipson (1) (*Extrait*).

D'après M. Phipson, l'atmosphère primitive de la terre était composée principalement d'azote, gaz qui n'a que peu de tendance à se combiner avec les autres corps, et l'action volcanique fournissait de l'acide carbonique aux terres, aux eaux et à l'atmosphère; c'est dans cette atmosphère d'azote, d'acide carbonique et de vapeur d'eau que les plantes primitives ont versé de l'oxygène, dont la proportion a augmenté graduellement et continuellement depuis la première apparition de la vie végétale.

Les expériences de M. Phipson, faites avec un assez grand nombre de nos plantes actuelles, végétant dans une atmosphère primitive artificielle, lui ont démontré que ces plantes sont essentiellement *anaérobiques*, c'est-à-dire qu'elles peuvent exister sans oxygène libre. Ainsi, le *Convolvulus arvensis*, végétant pendant plus de trois mois dans une atmosphère d'azote humide, avec de l'acide carbonique, finit par convertir cette atmosphère en air oxygéné tel que nous le connaissons aujourd'hui; si l'expérience est continuée assez longtemps, l'atmosphère peut devenir plus riche en oxygène que l'air atmosphérique de nos jours.

Avec les premières plantes qui ont paru à la surface ou dans les eaux de la terre et qui étaient des plantes inférieures (*protococcus*, *conferva*, *ulva*, etc.), le phénomène est encore plus rapide, parce qu'elles dégagent plus d'oxygène, dans un temps donné, que les plantes supérieures.

Il est facile de concevoir que la *cellule anaérobique* des plantes primitives, plongée dans une atmosphère de plus en plus riche en oxygène, a dû se modifier peu à peu dans la suite des siècles, de manière que finalement a paru la *cellule aérobique*, qui verse dans l'atmosphère de l'acide carbonique au lieu d'oxygène. Cette transformation s'est faite progressivement, de telle sorte que la cellule anaérobique est devenue d'abord *plus ou moins aérobique* (champignons, ferments, bactéries, etc.), puis *complètement aérobique* (vie animale). A mesure que la quantité relative de l'oxygène libre s'est accrue dans l'atmosphère, à travers les longues étapes géologiques, le système nerveux cérébro-spinal, la plus haute caractéristique de l'animalité, s'est développé de plus en plus, ce que confirment les études paléontologiques.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 18 novembre 1895.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Cécité causée par l'extrait de fougère mâle.

Le *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* du 10 novembre 1895 rapporte que, dans la séance de l'Académie de médecine belge du 29 juin 1895, M. Masius a signalé deux cas d'amaurose produits par l'extrait éthéré de fougère mâle.

M. Grosz a eu l'occasion de voir un menuisier, âgé de vingt-neuf ans, qui, après avoir pris trente-deux capsules d'extrait de fougère mâle et d'extrait de racine de grenadier, et après avoir consécutivement absorbé une certaine quantité d'huile de ricin, fut pris de perte de connaissance et de diarrhée; le surlendemain, il avait une mydriase totale et une amaurose complète. Huit jours après, il y avait atrophie des nerfs optiques; le malade était devenu complètement aveugle. Cet accident doit être attribué à l'extrait de fougère mâle, qui détermine souvent de la mydriase, de l'amblyopie et de l'amaurose. La dose toxique n'a rien de fixe; elle varie de 4 à 45 grammes, suivant que l'absorption intestinale est plus ou moins rapide, et aussi suivant que le malade prend ou non de l'huile de ricin. Les expériences faites sur les animaux ont, en effet, montré que l'huile de ricin avait la propriété d'exagérer la toxicité de l'extrait de fougère mâle.

Nous avons déjà publié dans ce Recueil (année 1891, page 483) un article dans lequel M. Lépine a montré : 1° que la toxicité de l'extrait de fougère mâle est due à l'acide filicique; 2° que, si cet extrait ne se montre pas toujours également toxique, cela tient à ce qu'il contient des quantités variables d'acide filicique; 3° que l'acide filicique est soluble dans les corps gras, ce qui explique pourquoi les accidents observés sont plus graves chez les malades qui commettent l'imprudence de prendre de l'huile de ricin comme purgatif pour compléter l'action tænifuge.

Intoxication par la phénacétine (1) (*Extrait*).

Dans la séance de la Société de médecine interne de Berlin du 4 novembre 1895, M. Krönig a signalé un cas d'empoisonnement par la phénacétine, survenu dans les circonstances suivantes : un jeune homme de dix-sept ans souffrant de maux de tête, un médecin lui avait prescrit 5 grammes de phénacétine en cinq paquets, en lui recommandant de ne jamais prendre plus de

(1) *Semaine médicale* du 13 novembre 1895.

deux paquets par jour. Le malade ne tint pas compte de cet avis, et, dans une seule journée, il prit 4 grammes de phénacétine, qu'il supporta assez bien ; mais quelques jours après, il prit de nouveau un paquet ; il fut alors pris très rapidement de vomissements, avec collapsus, en même temps qu'une teinte cyanotique se manifestait sur tout le corps. Ces accidents s'aggravèrent ; le pouls et la respiration s'accélérèrent ; les hématies s'altérèrent, l'hémoglobine entrant partiellement en dissolution dans le sérum, et le malade succomba.

A la suite de cette observation de M. Krönig, les membres présents à la séance rappelèrent des cas semblables d'intoxication observés par Hinsbourg, Krafft, Lindemann et von Jaksh, et par eux-mêmes. M. Gerhardt a fait remarquer qu'avec la lactophénine, il avait obtenu, chez plusieurs malades, de l'exanthème aigu.

Sans nier la toxicité relative de la phénacétine et de la lactophénine, on doit considérer les accidents qui surviennent chez certains malades comme résultant, dans la plupart des cas, d'une susceptibilité individuelle.

Stérilisation des sondes et des bougies ;

Par M. de Martigny (1) (*Extrait*).

A l'exemple de M. Albarran, le docteur de Martigny recommande l'emploi de l'acide sulfureux pour la stérilisation des sondes et des bougies en gomme ou en caoutchouc. Afin de pratiquer cette stérilisation, il se sert d'un appareil spécial, qu'il a fait construire chez M. Gentile et qui se compose d'une éprouvette en verre de 4 centimètres de diamètre, sur 42 centimètres de longueur, bouchée par un bouchon de caoutchouc percé de deux trous. Dans l'un de ces trous, passe un tube de verre, dont l'extrémité inférieure pénètre jusqu'au fond de l'éprouvette ; à l'autre extrémité de ce tube de verre s'adapte un tube de caoutchouc, dont l'autre bout s'ajuste sur le col effilé d'une petite ampoule de verre de 2 centimètres cubes environ, remplie d'acide sulfureux liquide. Sur ce col effilé, se trouve un trait de lime, destiné à en faciliter la brisure au moment de l'emploi. Dans l'autre trou du bouchon, passe un deuxième tube de verre dont l'orifice inférieur pénètre très légèrement dans l'éprouvette ; sur l'autre orifice de ce tube de verre est placé un tube de caoutchouc, par lequel s'échappe de l'éprouvette le gaz sulfureux qui y a pénétré par le premier tube. On a soin de placer dans

(1) *Journal de médecine de Paris* du 25 août 1895.

l'entrebâillement d'une fenêtre le bout libre de ce tube de caoutchouc, si l'on opère à l'intérieur d'un appartement.

Lorqu'on veut stériliser les sondes ou bougies, on les dessèche avec soin, et on les introduit dans l'éprouvette; on brise le col de l'ampoule à travers le tube de caoutchouc, sans se préoccuper du fragment brisé; le gaz s'échappe lentement, traverse l'éprouvette en stérilisant les instruments et s'échappe ensuite au dehors. Lorsque l'ampoule est vidée, on remplace le bouchon par un bouchon plein; il restera simplement à les tremper dans l'eau boriquée au moment de s'en servir.

Mesures hygiéniques à prendre dans la fabrication du vert de Schweinfurt (1).

Le gouvernement, après avoir pris l'avis des Comités compétents, vient d'édicter les mesures particulières de protection et de salubrité suivantes, qui doivent être mises en vigueur dans les établissements où l'on fabrique l'acéto-arsénite de cuivre, dit *vert de Schweinfurt*: Le sol et les murs des ateliers, dans lesquels on fait la dissolution des produits employés, la précipitation et le filtrage du vert, seront fréquemment lavés et maintenus en état constant d'humidité. La même prescription sera appliquée aux parois extérieures des cuves et autres vases servant à celles de ces opérations qui se font à une température inférieure à l'ébullition.

Les appareils dans lesquels les liqueurs sont portées à l'ébullition seront ou bien clos ou au moins surmontés d'une hotte communiquant avec l'extérieur.

Le séchage du vert doit être pratiqué dans une étuve hermétiquement close, sauf le tuyau d'aération, et dans laquelle les ouvriers n'auront accès qu'après son refroidissement.

Les ouvriers devront avoir à leur disposition des masques, éponges mouillés ou autres moyens de protection efficaces des voies respiratoires, ainsi que des gants de travail en toile. Ces gants, éponges, masques, seront fréquemment lavés.

De la poudre de talc ou fécule sera également fournie aux ouvriers, pour qu'ils s'en couvrent les mains ainsi que les autres parties du corps particulièrement aptes à l'absorption des poussières.

Enfin, ils recevront des vêtements consacrés exclusivement au travail et susceptibles d'être serrés au col, aux poignets et aux chevilles, et ces vêtements seront, eux aussi, soumis à un lavage fréquent.

(1) *Semaine médicale* du 17 juillet 1895.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands et italiens;

Par M. Marc Boymond.

Fellitine.

Ce produit, qui se trouve dans le commerce allemand, est préparé avec la bile de bœuf et se conserve assez longtemps. Le fiel de bœuf récent est employé avec succès, dans l'Allemagne du Nord, en Russie et dans d'autres pays, contre les engelures. Comme il n'est pas facile partout de se procurer de la bile fraîche, le produit ci-dessus est destiné à la remplacer.

(*Rundschau für Pharm.*, XXI, 9 novembre 1895, 712.)

Thyradène.

Sous ce nom, on désigne un extrait de la glande thyroïde préparé d'après une nouvelle méthode et mélangé avec le sucre de lait, de manière à ce que 1 partie corresponde à 2 parties de glande fraîche. Il est inodore et non toxique.

(*Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 7 novembre 1895, 645.)

Prostadène.

Extrait de la prostate essayé contre les affections de la prostate.

Medulladène.

Extrait de la moelle essayé contre la goutte, la gravelle et l'anémie pernicieuse.

L. VAN ITALLIE. **Sur l'indice d'iode de l'axonge.**

Les chiffres de cet indice varient beaucoup suivant les divers auteurs :

Hübl	59.0	
Wilson	57.1 à	60.0
Engler et Rupp	56.9	59.0
Dieterich	49.9	63.8
d°	49.85	66.79
Amthor et Zink	50.15	52.60

L'auteur a pratiqué des essais tous les mois, pendant un an, afin de s'assurer de l'influence que pourraient exercer les saisons sur cet indice. En opérant chaque fois sur des quantités de 30 kilos, il a pu obtenir de bonnes moyennes pour les produits provenant de divers animaux. Les chiffres trouvés variaient de 47.9 à 55.0.

Ses conclusions sont les suivantes:

1° Une axonge, avec un indice d'iode inférieur à 49, peut ne pas être falsifiée;

2° Les saisons n'exercent pas d'influence sur l'indice d'iode.

(*Nederl. Tijdschr. voor de Pharm.* et *Pharm. Zeitung*, XL, 30 octobre 1895, 711.)

S. STEIN. — **Est-il possible de reconnaître le beurre provenant de vaches nourries avec des tourteaux de sésame et de coton ?**

On connaît le réactif de Baudoin (acide chlorhydrique sucré), qui donne une coloration rouge avec l'huile de sésame et qui permet de reconnaître le beurre additionné frauduleusement de cette huile; on sait aussi qu'on peut déceler la présence de l'huile de coton dans le beurre au moyen du réactif de Becchi (solution éthéro-alcoolique de nitrate d'argent), qui donne, avec l'huile de coton, une coloration brune.

M. Stein s'est demandé si les principes qui produisent les colorations ci-dessus indiquées avec les deux réactifs Baudoin et Becchi étaient susceptibles de passer dans le lait des vaches nourries avec des tourteaux de sésame et de coton, et si, par conséquent, il serait possible de les retrouver dans le beurre. Il a constaté que, même lorsque ces animaux consomment de grandes quantités de tourteaux de sésame, le beurre ne donne pas la coloration caractéristique produite par le réactif de Baudoin. Il n'en est pas de même pour les tourteaux de coton. Trois jours après que les vaches ont commencé à être alimentées avec ces tourteaux, le beurre qu'elles donnent fournit une coloration brune avec le réactif de Becchi.

En ce qui concerne la cause qui produit cette coloration brune, M. Stein pense que cette coloration est due, non à de l'argent réduit, mais à un sulfure d'argent fourni par un principe sulfuré qui serait contenu dans l'huile de coton et qui serait facilement décomposable.

(*Vierteljahreschrift*, 1895, p. 178.)

NOTKINE. **Thyroprotéine.**

L'auteur a récemment isolé du corps thyroïde un albuminoïde qui diffère, par ses propriétés et sa composition, de tous les autres albuminoïdes connus. Sous certaines conditions, ce nouveau corps se dissout en donnant un hydrate de carbone, difficilement

transformable en corps réducteur. Avec le perchlorure de fer, en solution moyennement diluée, il prend une consistance gélatineuse. Le tannin le précipite en flocons épais ou sous forme de substance gélatineuse transparente, suivant la concentration de la solution. Il se dissout dans les acides faibles; la solution précipite par l'alcool et le précipité devient rapidement insoluble dans l'eau. L'auteur lui donne le nom de *thyroprotéine*. Les expériences sur les animaux ont montré que cette substance est très toxique et ne s'élimine que lentement. Elle agit comme excitant, puis comme paralysant, probablement sur le système nerveux central. L'auteur considère cet albuminoïde comme identique au poison qui s'accumule dans l'organisme après l'extirpation du corps thyroïde. Ce n'est pas une sécrétion de la glande, mais une toxalbumine. La glande thyroïde a pour fonction de neutraliser cette toxalbumine au moyen d'un ferment élaboré par elle, afin d'en prévenir l'accumulation dans l'organisme.

(*Pharm. Zeitschrift für Russland*, XXXIV, 1895, 357, et *Pharm. Journal*, 2 novembre 1895, 365.)

LINDEMANN et KRAUSE. **Analyse d'un calcul salivaire.**

Ce calcul, du poids de 3 gr. 50, de 3 centimètres de longueur sur 1 centimètre de largeur, était grisâtre à l'extérieur et complètement blanc à l'intérieur, sauf quelques stries jaunâtres au milieu. Sa composition était la suivante :

Eau	7.08 pour 100	
Chaux (CaO)	46.61 —	Calculés sur la substance desséchée.
Magnésie (MgO)	0.79 —	
Acide phosphorique (Ph^2O^5)	35.86 —	
Acide carbonique (CO^2)	11.49 —	
Chlore	Traces	
Fluor	Traces	
Matière organique (résidu insoluble dans les acides)	5.21 pour 100	

Cette composition est assez analogue à celle des os et des dents.

(*D. Med. Wochenschrift*, XXI, 1895, 683, et *Chemiker Zeitung Repertorium*, XIX, 9 novembre 1895, 340.)

RUHEMANN.— **Acide iodique comme hémostatique.**

On l'emploie en solution à 5 ou 10 pour 100; en pommade, contre les affections nasales (acide iodique 3 à 5 grammes et lanoline 50 grammes); sous forme de bougies vaginales (acide

iodique 0 gr. 015, acide borique 0 gr. 06, beurre de cacao 2 grammes pour une bougie), dont on applique une tous les soirs contre les ménorrhagies.

(*Merck's Market Report* et *Pharm. Journal*, 19 octobre 1895, 343.)

L'aluminium pour les vases à huiles.

Les essais ayant démontré que l'aluminium n'est pas attaqué par les huiles récentes ni par les huiles rances, on pourra employer ce métal pour la confection des vases destinés à renfermer les huiles.

(*Il Selmi*, V, 1895, 33, et *Pharm. Centralhalle*, XXXVI, octobre 1895, 636.)

Volatilité du borax.

Le borax, chauffé au rouge blanc dans un creuset non couvert, se volatilise sans décomposition, comme le démontre l'analyse du résidu.

(*Pharm. Centralhalle*, XXXVI, 31 octobre 1895, 635.)

A. R. L. DOHME. — **Comparaison de la valeur en alcaloïdes de la coca par diverses méthodes.**

Le même échantillon d'*Erythroxylon Bolivianum* a donné les résultats suivants, comme moyenne de deux dosages des alcaloïdes totaux :

Méthode de Keller	0.790	pour 100
— Beckurt	0.265	—
— Schwessinger	0.505	—
— Thompson	0.270	—
— Lyon	0.165	—
— — modifiée	0.310	—

Ces différentes significations montrent assez combien il est nécessaire de n'employer qu'une méthode éprouvée pour la détermination de la valeur des drogues. Pour le cas présent, on peut considérer comme telle la méthode de Keller.

(*American Journal of Pharmacy*, LXVII, 1895, 489, et *Chemiker Zeitung Repertorium*, XIX, 9 novembre 1895, 340.)

E. SPIZZICCHINO et C. CONTI. — **Préparation de la valéranilide.**

On mélange, dans un ballon, une molécule d'acide valérianique et un peu plus d'une molécule d'aniline pure ; on ajoute

peu à peu du trichlorure de phosphore jusqu'à développement de chaleur, production de vapeurs acides blanches et transformation du liquide en une masse solide, jaunâtre. Cette dernière est lavée à l'eau, jusqu'à cessation de réaction acide et disparition de l'odeur valérianique. Le résidu solide est soumis à la cristallisation dans l'alcool concentré. On obtient ainsi des aiguilles d'un blanc éclatant, inodores, fusibles à 103-105 degrés, solubles dans l'alcool, l'éther et le chloroforme, mais insolubles dans l'eau. Par fusion avec la potasse, la valéranilide se transforme en aniline et en valérianate de potasse. L'analyse donne la formule $\begin{matrix} C^6H^5 \\ C^5H^9 \end{matrix} > AzH$.

(*L'Orosi*, XVIII, 1895, 262; *Bollettino chimico-farmaceutico*, XXXIV, 1895, 550, et *Chemiker Zeitung Repertorium*, XIX, 2 novembre 1895, 327.)

L.-E. SAYRE. — **La Taraxacine.**

La racine du *Taraxacum officinale* renferme une matière colorante, une matière âcre et amorphe, et aussi une substance amère cristallisée : la *taraxacine*. On obtient cette dernière en additionnant d'une quantité égale d'eau l'extrait fluide de taraxacum, obtenu par déplacement, et ajoutant une solution étendue de sous-acétate de plomb, jusqu'à cessation de précipité. La liqueur filtrée est traitée par l'hydrogène sulfuré, filtrée de nouveau et évaporée. La masse pâteuse restante, de saveur très amère et âcre, est mélangée avec du sable et desséchée à 55 degrés pendant trois jours ; puis, on l'épuise par le chloroforme. L'évaporation de ce dernier donne la taraxacine sous forme de cristaux. Le rendement est d'environ 0.05 pour 100.

(*American Journal of Pharmacy*, LXVII, 1895, 465, et *Chemiker Zeitung Repertorium*, XIX, 9 novembre 1895, 340.)

Sur la production de l'acide oxalique avec le tannin.

D'après Fajana, le tannin traité par l'acide nitrique concentré donne de l'acide oxalique. La réaction est très énergique et développe beaucoup de chaleur ; par refroidissement, le liquide laisse déposer des cristaux d'acide oxalique. Le tannin donne aussi de l'acide oxalique par oxydation avec l'acide chlorhydrique et le chlorate de potasse, tandis que l'acide gallique, qui donne aussi de l'acide oxalique par oxydation avec l'acide nitrique, ne produit pas de l'acide oxalique, mais de l'acide iso-

trichloro-glycérique, avec l'acide chlorhydrique et le chlorate de potasse. Les oxydants alcalins, tels que le ferricyanure de potassium et la potasse, ou le peroxyde de sodium, décomposent le tannin en formant de l'acide oxalique.

(*The British and Colonial Druggist*, 15 novembre 1895, 589.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Usurpation de titre; action civile; condamnation par le Tribunal de commerce de Saint-Quentin.

A maintes reprises, nous sommes consulté par des confrères qui ont à se plaindre de certains procédés de concurrence peu corrects, dont usent certains pharmaciens qui n'hésitent pas à se dire pharmaciens de première classe, alors qu'ils sont simplement de deuxième classe, ou bien qui appliquent sur leur devanture des inscriptions destinées à faire croire au public qu'ils possèdent un titre appartenant à leur prédécesseur, qui mettent, par ensemble;

X......
successeur de Y......
pharmacien de première classe

Cette inscription étant ainsi disposée, le public peut supposer que c'est M. X... qui est de première classe, alors que c'est, en réalité, M. Y..., son prédécesseur.

Dans d'autres espèces, on voit des pharmaciens s'intituler ex-internes des hôpitaux, alors qu'ils n'ont jamais été internes reçus au concours dans aucun hôpital, ou alors qu'ils ont simplement été employés comme élèves dans quelque minuscule hôpital de province.

A ceux de nos confrères qui nous demandent par quel moyen ils pourraient obtenir la cessation de pareils agissements, nous avons l'habitude de répondre que, aucun texte de loi ne punissant l'usurpation des titres en question, l'action publique ne peut être mise en mouvement et que le seul procédé de répression à employer consiste à intenter un procès civil à l'usurpateur

M. Villin, pharmacien à Ribemont (Aisne), pratiquait largement le proverbe qui dit que, quand on prend du galon, on n'en saurait trop prendre. Non seulement il se disait, sur son en-

seigne, pharmacien de première classe et ex-interne des hôpitaux, ce qui était contraire à la vérité, mais encore il s'attribuait, dans des prospectus, d'autres titres et qualités plus ou moins pompeux, tels que : lauréat de l'Institut pharmaceutique de France, chimiste de première classe, officier du mérite pharmaceutique de France, directeur du laboratoire médical et scientifique de Chaumont (Haute-Marne).

M. Rabelle, qui était établi dans la même localité que M. Villin, l'assigna devant le Tribunal de commerce de Saint-Quentin, duquel il sollicitait un jugement faisant défense à ce dernier de s'attribuer les divers titres ci-dessus mentionnés, et le condamnant à 1,000 francs de dommages-intérêts pour le préjudice à lui causé avant le procès.

Le Tribunal de commerce de Saint-Quentin a rendu, le 22 octobre 1895, un jugement ainsi conçu :

Le Tribunal,

Attendu que Rabelle, pharmacien à Ribemont, demande que Villin, pharmacien en la même ville, soit tenu de faire disparaître de la devanture de son officine les mentions de pharmacien de 1re classe et ex-interne des hôpitaux, à peine de 10 francs par jour pour dommages-intérêts ;

Qu'il lui soit fait défense de distribuer des prospectus, cartes, etc., contenant les mentions de chimiste de 1re classe, lauréat de l'Institut pharmaceutique de France, officier du mérite pharmaceutique de France, directeur du laboratoire médical et scientifique de Chaumont (Haute-Marne), à peine de 10 francs par chaque contravention justifiée, et enfin que Villin soit condamné à lui payer la somme de 1,000 francs à titre d'indemnité, comme préjudice causé par une concurrence déloyale dès avant le jour de l'assignation ;

Attendu que Villin s'oppose à cette demande, soutenant qu'il use librement de son droit, ne viole aucun article de loi et ne fait pas de concurrence déloyale en laissant subsister, sur la façade de sa pharmacie, les titres qui appartenaient à son prédécesseur, M. Jouanneton, de même qu'en faisant figurer, sur ses cartes et prospectus, des qualités qu'il prétend lui appartenir à lui-même;

Attendu, en outre, que Villin, prétendant que Rabelle ne remplit pas lui-même les conditions régulières et exerce illégalement la pharmacie, demande reconventionnellement 2,000 francs de dommages-intérêts pour le préjudice qu'il lui aurait causé par les poursuites qu'il exerce contre lui ;

Attendu que, des éléments produits au Tribunal, il ressort que Villin ne possède pas les titres de pharmacien de 1re classe et d'ex-interne des hôpitaux, qu'il laisse subsister sur sa devanture;

Attendu que Villin crée volontairement, entre les titres de son pré-

décesseur et les siens propres, une confusion qui est de nature à faire tort à son confrère et lui fait ainsi une concurrence déloyale;

Attendu, d'autre part, que les mentions : chimiste de 1re classe, lauréat, etc. ne représentent aucuns titres réels; qu'ils peuvent être considérés comme une réclame fantaisiste qui ne peut faire aucun tort sérieux à Rabelle;

Attendu que Rabelle n'établit pas que les actes de Villin lui aient fait, à ce jour, un tort appréciable;

Sur la demande reconventionnelle de Villin :

Attendu que, les poursuites de Rabelle étant fondées, cette demande n'est pas justifiée :

Par ces motifs;

Le Tribunal, après en avoir délibéré et jugeant dans les termes de droit, condamne Villin à supprimer, sur la devanture de sa pharmacie, l'inscription isolée : *Jouanneton, pharmacien de 1re classe, ex-interne des hôpitaux,* ou toute autre formule pouvant laisser croire au public que le titulaire actuel de la pharmacie est pharmacien de 1re classe et ex-interne des hôpitaux, et, faute de ce faire dans les vingt-quatre heures du jugement, condamne le dit Villin à 10 francs de dommages-intérêts par jour et pendant un mois; passé ce délai, il sera fait droit;

Deboute Rabelle du surplus de sa demande;

Déboute Villin de sa demande reconventionnelle et le condamne à tous les dépens.

En lisant le jugement qui précède, on y trouve un considérant où il est dit que, d'après les allégations de M. Villin, M. Rabelle exerçait irrégulièrement la pharmacie à Ribemont; ce passage a besoin d'une explication. Ce que M. Villin voulait dire, c'est que M. Rabelle exerçait sans avoir prêté le serment prescrit par l'article 16 de la loi de germinal, et, persuadé que cette formalité, aujourd'hui tombée en désuétude, n'avait pas été accomplie par M. Rabelle, il avait répondu à l'assignation lancée contre lui par M. Rabelle par une dénonciation adressée au procureur de la République contre ce dernier, qu'il signalait comme exerçant la pharmacie en dehors des conditions prescrites par la loi. La conduite de M. Villin, dans cette circonstance, mérite assurément d'être qualifiée très sévèrement; quant aux conséquences de sa délation, elles ont trompé ses espérances, car il se trouvait que M. Rabelle avait été l'un des rares confrères ayant prêté serment à la préfecture de son département, et mention de son serment était inscrite sur son diplôme; il lui a donc suffi de produire son diplôme pour réduire à néant l'accusation de M. Villin, lequel s'empressa de se désister de sa plainte. Malgré ce désistement, l'affaire fut maintenue au rôle, afin de permettre à M. Rabelle d'exercer contre M. Villin une action reconventionnelle, justi-

fiée par la dénonciation calomnieuse dont il avait été l'objet. Devant le Tribunal, M. Rabelle a renonçé à l'exercice de cette action et s'est contenté des excuses qui lui ont été faites publiquement par M. Villin.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 5 novembre 1895.

Faux titrage des liqueurs hydrotimétriques du commerce, par M. Ph. Lafon. — M. Brouardel communique une note de M. Ph. Lafon, qui a eu l'occasion d'essayer quatre liqueurs hydrotimétriques achetées dans les principales maisons de produits chimiques; ces liqueurs étaient mal titrées. On sait que la liqueur hydrotimétrique doit être telle que 22 divisions de la burette hydrotimétrique saturent exactement 40 centimètres cubes d'une solution de chlorure de calcium pur et sec à 0 gr. 25 pour un litre d'eau distillée. Le terme de la saturation est indiqué par l'apparition d'une mousse persistante. Or, pour deux des liqueurs essayées par M. Lafon, la saturation avait lieu avec 14 divisions, au lieu de 22, de la burette hydrotimétrique, soit 8 divisions de moins qu'avec une liqueur bien préparée.

Pour les deux autres liqueurs, le nombre de degrés hydrotimétriques a été de 15 au lieu de 22, soit 7 degrés de moins qu'avec une liqueur bien faite.

M. Lafon signale l'existence de ces liqueurs hydrotimétriques mal titrées, afin que les chimistes soient avertis et pour les mettre en garde contre les erreurs qu'ils pourraient commettre inconsciemment; avec les quatre liqueurs qu'a essayées M. Lafon, on aurait été amené à conclure à la bonne qualité d'une eau qui, en réalité, eût dû être considérée comme étant trop séléniteuse pour être potable.

Après avoir communiqué la note de M. Lafon, M. Brouardel a fait remarquer que, si la teneur des eaux en principes calcaires n'a pas, en hygiène, une importance considérable, puisqu'en France, des régions entières boivent de l'eau dont le taux hydrotimétrique dépasse 100 degrés, ces eaux sont cependant mauvaises pour la cuisson des légumes; de plus, elles exigent, pour le blanchissage, trois ou quatre fois plus de savon qu'il n'est nécessaire; enfin, elles sont impropres à l'entretien des chaudières des machines à vapeur.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 6 novembre 1895.

M. Guichard offre à la Société le deuxième volume de son ouvrage intitulé : *Traité de la distillerie,* deuxième volume qui a lui-même pour titre : *Microbiologie du distillateur.*

Présence du coli-bacille dans la bouche de l'homme sain, par MM. Grimbert et Choquet. — En son nom et au nom de M. Choquet, M. Grimbert fait une communication de laquelle il résulte que ces deux expérimentateurs ont trouvé le coli-bacille dans la bouche de l'homme sain (voir, pour plus de détails, *Répertoire de pharmacie*, novembre 1895, page 521).

Préparation synthétique du méthyleugénol, par M. Moureu. — M. Moureu annonce qu'il est parvenu, après de nombreuses et laborieuses recherches, à préparer synthétiquement le méthyleugénol en faisant réagir l'iodure d'allyle sur le vératrol en présence de la poudre de zinc.

Analyse d'un calcul amygdalien, par MM. Berlioz et Lepinois. — M. Berlioz, en son nom et au nom de M. Lepinois, lit une note dans laquelle il donne connaissance des résultats de l'analyse d'un calcul amygdalien (ce travail sera publié *in extenso* ultérieurement).

Produits de matière médicale présentés par M. Planchon. — M. Planchon présente à la Société plusieurs produits de matière médicale : 1° une certaine longueur d'un tronc de laurier (*laurus nobilis*), cultivé dans le midi; 2° un bout de tronc de lierre, récolté également dans le midi, dont le diamètre dépasse de beaucoup celui du lierre qui végète dans le centre de la France; on remarque, sur ce tronc, de la résine de lierre localisée entre le bois et l'écorce; 3° des rameaux, avec leurs fruits, d'abricotier de Besançon; c'est avec l'amande du noyau de cet abricot qu'on fabrique l'huile de marmotte, qui, d'ailleurs, est très peu employée; 4° deux rameaux du mélèze ou *Laryx* qui produit la manne de Briançon; depuis longtemps, M. Planchon cherchait un échantillon de cette manne, et il en avait demandé à plusieurs personnes; il a été assez heureux pour rencontrer les deux rameaux qu'il présente et sur lesquels on remarque des efflorescences blanches qui ne sont autre chose que la manne de Briançon, et qui permettent de se rendre compte du mode de formation de ce produit; la manne de Briançon est très rare ; elle contient de la mélézitose; 4° un vieux mortier en bronze qui lui a été donné par M. Alanore, pharmacien à Clermont-Ferrand.

Présentation d'une thèse pour le prix dans la section des sciences naturelles. — M. Guérin présente sa thèse intitulée : *Recherches sur la localisation de l'anagyrine et de la cytisine*, pour le prix de la Société dans la section des sciences naturelles.

Nomination de la Commission pour le prix de thèses dans la section d'histoire naturelle. — Aucune thèse n'ayant été présentée pour le prix dans la section des sciences physiques, la Société nomme seulement une Commission pour le prix dans la section des sciences naturelles. Cette Commission est composée de MM. Bocquillon, F. Vigier et Viron.

Élection de M. Prothière comme correspondant. — La

Société procède au vote sur la candidature de M. Prothière, de Tarare, au titre de membre correspondant national. M. Prothière est élu.

Vacance d'une place de membre résidant. — La Société prononce la vacance d'une place de membre résidant; les candidats devront adresser leur lettre de candidature avant la séance de janvier 1896.

Société de thérapeutique.

Séance du 13 novembre 1895.

Goitreux ayant succombé après ingestion d'iodure de potassium, par M. Conchon. — M. Ferrand lit une observation de M. le Dr Conchon, de Chatel-Guyon, qui, ayant eu à soigner un malade atteint d'un goitre énorme, lui prescrivit une pommade iodurée et une solution d'iodure de potassium dosée de manière qu'il prît 4 grammes d'iodure par jour. Le malade eut d'abord de la céphalée et du coryza, phénomènes dont l'apparition lui avait été annoncée par M. Conchon; mais plus tard survinrent des vomissements, de la diarrhée, des palpitations, un grand amaigrissement; lorsque M. Conchon revit son malade, le goitre avait beaucoup diminué; le cœur était en folie; le pouls était petit; il y avait de l'angoisse précordiale. Malgré le régime lacté qui fut prescrit, le malade succomba, avec des symptômes de paralysie cardio-pulmonaire, quinze jours après le commencement du traitement. M. Conchon attribue cette mort rapide à la destruction du corps thyroïde causée par la médication iodurée.

Plusieurs membres font remarquer qu'il eût peut-être été préférable de ne pas débuter, chez un goitreux, par une dose d'iodure de potassium de 4 grammes par jour.

Modification du compte-gouttes, par M. Courtade. — Dans sa pratique, M. Courtade se sert beaucoup de vaseline liquide, qu'il verse dans les oreilles à l'aide d'un compte-gouttes. Ayant observé que le caoutchouc des compte-gouttes s'altérait rapidement au contact de la vaseline liquide, M. Courtade a eu l'idée de modifier la construction du compte-gouttes, de telle sorte que le liquide ne puisse remonter jusque dans le cylindre de caoutchouc qui surmonte l'instrument. Pour cela, il soude à la partie supérieure du cylindre de verre, et à l'intérieur de ce cylindre, un tube capillaire, par l'ouverture duquel doit nécessairement passer l'air sortant du cylindre de caoutchouc pour pénétrer dans le cylindre de verre et exercer la pression voulue sur le liquide contenu dans le compte-gouttes.

Ouate picrique contre les brûlures, par M. Delpech. — On sait que l'acide picrique en solution aqueuse a été recommandé récemment pour le traitement des brûlures; d'après M. Paul Thierry, ce médicament aurait la précieuse propriété d'atténuer et même de faire disparaître la douleur occasionnée par les brûlures; appliqué suffisamment longtemps, il est susceptible d'amener la guérison. Or, l'em-

ploi des solutions d'acide picrique est désagréable, parce que ce corps a l'inconvénient de teindre en jaune la peau et surtout les ongles, et cette coloration est très tenace. M. Delpech a eu l'idée de remédier à cet inconvénient en préparant du coton picrique; on applique ce coton sur les brûlures, et on le recouvre de compresses mouillées, dont l'eau imbibe le coton et dissout peu à peu l'acide picrique.

M. Delpech ajoute que ce traitement ne présente aucun danger, attendu que l'acide picrique n'est pas toxique; on peut traiter ainsi de larges surfaces, sans avoir à redouter aucun phénomène d'intoxication.

M. Pouchet fait remarquer que les propriétés analgésiques de l'acide picrique sont connues depuis longtemps; dès 1869, dans le laboratoire où il travaillait, on avait l'habitude de se servir d'une solution d'acide picrique pour calmer les douleurs des brûlures contractées dans le laboratoire.

M. F. Vigier fait remarquer que son frère a signalé, depuis une dizaine d'années, les propriétés antiseptiques de l'acide picrique, qu'il conseillait d'employer en solution alcoolique; M. P. Vigier a même préparé, lui aussi, de l'ouate picrique.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

M. Jolly, pharmacien à Paris, vient d'être promu au grade d'officier de l'Instruction publique.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Saullière, de Verneuil (Eure); Galletaud, d'Évreux; Rémond, pharmacien de la maison nationale de Charenton (Seine); Cocural, de Sainte-Geneviève (Aveyron); Delieuvin, de Meulan (Seine-et-Oise); Blin, de Solliès-Pont (Var); de Martrin père, de Graulhet (Tarn); Bergeret, de Rives (Isère); Rességuier, de Tarascon-sur-Ariège (Ariège); Cazac, de Giroussens (Tarn), et Cheminais, du Mans, président du Syndicat des pharmaciens de la Sarthe, de l'Orne et de la Mayenne.

Amédée Coutance.

Amédée Coutance, pharmacien en chef de la marine en retraite, ancien professeur aux Ecoles de Médecine navale, est mort à Brest, il y a quelques mois, à l'âge de soixante-dix ans.

Président de la Société académique de cette ville, Coutance était un érudit dans toute l'acception du mot, un savant aussi distingué que modeste, un professeur émérite dont la parole était aussi convaincante qu'entraînante.

Rappeler en quelques mots les œuvres qui l'ont fait connaître et apprécier est pour moi, qui l'ai eu pour guide au début de ma carrière, un devoir de pieuse confraternité.

Son *Histoire du Chêne* dans l'antiquité, dans la littérature et dans la nature, ses applications à l'industrie, aux constructions navales, aux sciences et aux arts, est un travail vraiment remarquable. Coutance nous y donne la mesure de la variété de son esprit et prouve qu'il est, non seulement un botaniste accompli, mais aussi un littérateur et un philosophe.

Son livre sur l'*Olivier* est une étude analogue, aussi consciencieuse, aussi complète, où se révèle le naturel poétique de l'auteur, qui se retrouve dans les *Silhouettes végétales* (*le Châtaignier et le Bouleau*).

Dans *Venins et poisons*, Coutance fait preuve encore d'une somme de connaissances étonnante et d'une grande originalité d'idées.

La Lutte pour l'existence et *les Origines de la vie jugées dans l'œuf* sont deux ouvrages curieux et intéressants, où il expose et défend ses doctrines sur un point de biologie : l'évolution des êtres.

Pendant son séjour à la Martinique, il avait publié, en collaboration avec Husnot, une monographie des *Glumacées* recueillies dans cette colonie.

Mais son œuvre magistrale, la plus considérable peut-être, sa *Flore de Tahiti*, *de Cayenne et des Antilles*, est malheureusement restée dans ses cartons. Il n'avait pu s'assurer le concours indispensable de l'État, pour livrer à la publicité les quinze albums ou volumes où il avait classé, décrit, dessiné ou peint de sa main, les plantes et les fleurs récoltées par lui dans ces diverses colonies.

Il faut souhaiter que de pareils matériaux ne périssent pas.

Dans tous ses écrits, et nombreux encore sont les mémoires moins importants que nous tenons de lui, Coutance a montré qu'il savait parer la science de toutes les grâces de la poésie, et exprimer des idées neuves dans un langage précis et élégant.

Ses monographies végétales, aussi curieuses qu'originales, auront une place à part dans l'histoire des sciences.

A. Barillé,
Pharmacien principal de l'armée.

AVIS A MM. LES PHARMACIENS DE LA SEINE

L'*Association générale des Étudiants de Paris*, 41 et 43, rue des Écoles, a l'honneur de prévenir MM. les Pharmaciens qu'elle se charge de leur procurer, sur leur demande, des remplaçants et des élèves en cours d'études, munis de sérieuses références.

Adresser les demandes au chef du service des remplacements à l'Association des Étudiants, 41, rue des Écoles.

Le gérant : C. Crinon.

6255. — Paris. Impr. Éd. Durdy, rue Dussoubs, 22.

TABLE DES MATIÈRES

de l'année 1895

Pages

Abrastol. (Voir *Asaprol.*)

Absinthisme et alcoolisme, par M. Lancereaux........... 176

Absinthes (falsification et analyse des), par MM. Nivière et Hubert..................... 450

Absorption des médicaments (lois de l'), par M. Lewin........................ 319

Académie de médecine. 22, 23, 83, 176, 179, 276, 327, 329, 368, 370, 371, 421, 423, 516, 548

Acétamido-antipyrine...... 469

Acétanilide (caractère distinctif de l'), de la phénacétine et de l'antipyrine................. 407

Acétate d'aniline, réactif des azotites, par M. Denigès....... 494

Acétate de mercure et phénol, réactif des azotites, par M. Denigès.................... 493

Acétate de plomb remplacé par le nitrate de plomb pour décolorer les solutions sucrées soumises à l'examen polarimétrique........................ 511

Acétate d'urane contre le coryza.......................... 168

Acétone et acide urique (réactif pour l'), par M. Malerba...... 323

— (recherche de l'eau dans l'), par MM. Schweitzer et Lungwitz... 511

Acétone dans l'urine; sa recherche, par M. Salkowski...... 76

Acide acétique (falsification de l')...................... 475

Acide aconitique de l'*adonis vernalis*.................. 510

Acide azoteux (trois nouveaux réactifs de l'), par M. Denigès.. 492

— (un nouveau réactif de l'), par M. Plugge................... 533

Acide borique en paillettes et cristallisé, par M. Carles..... 100

— (recherche de l'), par MM. Villiers et Fayolle............. 446

— (dosage de l'), par MM. Jay et Dupasquier................. 497

— (dosage de l'), par M. Ferdinand Jean...................... 497

— (dosage de l'), par M. Barthe.. 497

Acide cafétannique et caféine dans le caféier, par M. Gaucher. 341

Acide chlorogénique. (Voir *Acide cafétannique.*)

Pages

Acide chrysophanique..... 475

Acide citrique et phosphate de chaux dans le lait, par M. Vaudin........................ 3

— (production artificielle de l'), par M. Wehmer............. 105

— (réaction caractéristique de l'), par M. Stahr............... 408

Acide dithiochlorosalicylique...................... 469

Acide iodique comme hémostatique, par M. Ruhemann..... 542

Acide nitreux (trois nouveaux réactifs de l'), par M. Denigès . 492

— (un nouveau réactif de l'), par M. Plugge.................. 533

Acide oxalique (action de la lumière sur l')............... 362

— tannin pour sa préparation, par M. Fajana............... 544

Acide phénique (gangrène des doigts causée par les pansements à l'), par M. Laugier......... 23

Acide phosphomolybdique comme réactif de l'acide urique, par M. Offer............... 360

Acide phosphorique urinaire, par M. Bretet........ 248

Acide picrique contre les brûlures, par M. Filleul.......... 353

Acide polystichique........ 269

Acide salicylique, son absorption par la peau, par M. Linossier..................... 91

— (présence du salol dans l').... 226

— son absorption par la peau, par MM. Linossier et Lannois.. 307

— sa recherche dans le vin, par M. Spica................... 361

Acide sulfhydrique. (Voir *Hydrogène sulfuré.*)

Acide sulfosalicylique, réactif de l'albumine de l'urine, par M. Ott.................... 166

Acide sulfurique dans les cuirs; sa recherche et son dosage, par M. Ferdinand Jean......... 108

Acide tartrique; sa recherche à l'aide de la résorcine, par M. Denigès..................... 290

Acide thioacétique pour remplacer l'hydrogène sulfuré dans

Pages
l'analyse chimique, par MM. Schiff et Tarugi 122
Acide trichloracétique contre l'épistaxis rebelle, par M. Kossolino 79
— comme dissolvant du tartre dentaire 227
— contre l'alcalinité de l'urine dans la cystite chronique 362
Acide α-truxillinique 229
Acide urique et acétone (réactif pour l'), par M. Malerba 323
— (acide phosphomolybdique comme réactif de l'), par M. Offer 360
Acide valérianique; sa prétendue combinaison avec l'antipyrine, par MM. Patein et Dufau 519
Acides volatils dans les vins; leur dosage, par M. Burcker 301, 380
Acidité totale dans les urines; sa détermination, par M. Capranica 322
Aconitine; sa toxicité, par M. Mouquet 180
Adhésol, par M. Dufau 373
Adonis æstivalis 170
Air stérilisé; son influence sur la vie des animaux, par M. Kijanijin 478
Airol 75
Alantolactone 476
Albumine (asaprol réactif de l'), par M. Riegler 60
Albumine dans l'urine; son dosage par la méthode d'Esbach, par M. Mercier 52
— (acide sulfosalicylique, réactif de l'), par M. Ott 166
— (résorcine, réactif de l'), par M. Carrez 214
— (distinction de la pipérazine et de l'), par M. Riesenthal 406
Albumose (asaprol, réactif de l'), par M. Riegler 60
Alcaloïdes et glucosides (caractères de quelques), par M. Formanek 471
Alcaloïdes du cacao (dosage et séparation des), par M. Kunze. 225
Alcaloïdes des extraits narcotiques; leur dosage, par M. Itallie 358
Alcaloïdes de la fève de Calabar, par M. Ehrenberg .. 514
Alcools monovalents (réactif des), par M. Bela von Bitto ... 468
Alcoolisme (lutte contre l'), par MM. Bergeron et Laborde .. 327
— prophylaxie de l'), par MM. Motet et Daremberg 368, 421
— (même sujet), par M. Laborde. 370, 371
— (même sujet), par M Magnan. 422
— (même sujet), par M. Lancereaux 423
Alcoolisme et absinthisme, par M. Lancereaux 176
Aldéhyde formique (désinfection par les vapeurs d'), par M. Miquel 115
— (désinfection des appartements par les vapeurs d'), par M. Bardet 263, 278
Algues altérant l'eau, par M. Benoit 330
Alkasal 357
Aloïne (caractères de l'), par M. Formanek 471
Aluminium; action de l'eau et de l'alcool sur lui en présence des autres métaux, par M. Hugounenq 293
— (ustensiles en), par M. Balland. 443
— pour les vases à huile 543
Aluminium et étain (alliages d'), par M Riche 202
Alun-cocaïne, par M. Orlow .. 509
Alun dans les vins (recherche de l'), par M. Georges 330, 344
Amidon (conservation de la solution d') 569
Aminol 405
Ammonol 508
Ampoule en caoutchouc pour injections hypodermiques, par M. Mareschal 136
Amygdaline (caractère de l'), par M. Formanek 471
Amylocarbol 170
Analgésiques antithermiques, par M. Schmitt (de Nancy) 454
Analyse qualitative (contributions à), par MM. Pinerua Alvarez et Ferdinand Jean 440
Anasarque survenue après ingestion de thériaque, par M. Robinson 279
Anaspaline 475
Anesthyle 474
Anesthésie par l'éther 315
Angine de poitrine d'origine paludéenne, traitée par le sulfate de quinine, par M. Miron-Sigalea 232
— chez les diabétiques et les goutteux, par M. Huchard 331
Aniline acétique, réactif des azotites, par M. Denigès 494
Animaux adaptés au froid 141
Antifébrine (caractère distinctif de l'), de la phénacétine et de l'antipyrine 407
— pour l'usage externe 473
Antimoine et étain; leur séparation et leur dosage dans un alliage, par M. Mengin 110
— arsenic et étain; leur séparation, par M. Clark 513
Antinosine 306

Pages

Antipyrine; son action sur les centres nerveux, par M. Langlois........ 181
— (caractère distinctif de l'), de l'antifébrine et de la phénacétine. 407
— et réaction de la quinine (thalleioquine), par M. Ducommun.. 510
— ses combinaisons avec les phénols, par MM. Patein et Dufau.. 519
Antistreptococcine......... 514
Antithermiques analgésiques, par M. Schmitt (de Nancy).................... 454
Antitoxine diphtérique (nature diastasique de l'), par MM Guérin et Macé.............. 393
Apolysine................... 404
Apothicaires à l'entrée des rois de France à Paris, par M. Planchon...................... 84
Appareil à pulvériser le chlorure d'éthyle, par M. Bardet...................... 279
Arabinochloralose, par M. Ch. Richet...................... 29
Arécoline, par M. Mouquet.... 520
Argon....................... 102
— par M. Berthelot............ 154
— (spectre de fluorescence de l'), par M. Berthelot........ 198
— sa séparation, par M. Guntz. 200
— par M. Mendeleeff........... 201
— son inactivité, par M. Moissan.......................... 251
— combiné avec le sulfure de carbone, par M. Berthelot........ 289
— sa présence dans les eaux minérales, par M. Bouchard 444
Argonine... 306
Arsenic (protochlorure d'étain pour la recherche qualitative de l'), par M. Jorissen........... 448
— antimoine et étain; leur séparation, par M. Clark.... 513
Arsénicales (taches)......... 120
Asaprol, réactif de l'albumine, de l'albumose, de la peptone, et de la pepsine, par M. Riegler. 60
— sa recherche dans le vin et les denrées alimentaires, par M. Bellier...................... 106
Association générale des pharmaciens de France: Procès-verbaux des séances du Conseil d'administration. 30, 36, 181, 376
Ataxie locomotrice (traitement des douleurs fulgurantes de l'), par M. Blondel........ 180
Axonge (recherche de l'huile de coton dans l'), par M. Ganther.. 118
— ; son indice d'iode, par M. van Itallie...................... 540
Azotate de cobalt, réactif du saccharose, par M. Papasogli... 346
— comme indicateur, par M. Stone. 361
Azotate de plomb remplaçant l'acétate de plomb pour décolorer les solutions sucrées soumises à l'examen spectroscopique...... 511
Azotate d'urane............ 77
Azotates; moyen de les déceler en présence des iodures, par M. Cheynet.............. 3
— (recherches des), des chlorures et des chlorates, par MM. Pinerua Alvarez et Ferdinand Jean. 441
Azote; son dosage, par M Causse. 278
Azote total dans l'urine et les matières organiques; sa détermination rapide, par M. Denigès........................ 204
Azotites (trois nouveaux réactifs des), par M. Denigès.......... 492
— (Un nouveau réactif des), par M. Plugge.................. 533
Bacille coli; sa recherche dans l'eau, par M. de Freudenreich.. 505
— dans la bouche de l'homme sain, par MM. Grimbert et Choquet 521 549
Baume opodeldoch iodé... 170
Benzènes du commerce (dosage du thiophène dans les), par M. Denigès............ 157, 263
Beurre; peut-on reconnaître celui fourni par des vaches nourries avec des tourteaux de sésame et et de coton? par M. Stein...... 541
Beurre anormal, par M. Samelson 511
Beurres; leur essai d'après leur densité, par M. Violette....... 216
Bibliographie : Les drogues simples d'origine végétale, par Planchon et Collin........... 41
— Le Myrouel des apothicaires et pharmacopoles, par Symphorien Champier (réédition par P. Dorveaux)...................... 42
— Formulaire des médicaments nouveaux, par Bocquillon..... 43
— Memento-formulaire des médicaments nouveaux, par Henri Soullier.................... 94
— Catalogue des thèses de pharmacie soutenues en province, par le docteur Paul Dorveaux...... 95
— Cours de chimie organique médicale, par G. Denigès......... 189
— Dictionnaire de chimie industrielle, par A.-M. Villon. 190, 525
— Des empoisonnements; premiers soins à donner aux empoisonnés et asphyxiés, par L. Huart.... 190
— L'année pharmaceutique 1894, par G. Dethan............... 191
— Petit compendium médical, par le docteur Bossu........... .. 192
— Hygiène et traitement des maladies de la peau, par le docteur Monin.................. 192

Pages

— Cours de pharmacie (3e volume), par Edmond Dupuy.......... 237
— The extra-Pharmacopœia, par Martindale et Wynn Westcott.. 282
— Nouveau formulaire vétérinaire, par Bouchardat et Desoubry.... 282
— Revue des médicaments nouveaux, par Crinon........... 335
— Dictionnaire de médecine et de thérapeutique médicale et chirurgicale, par Bouchut et Desprez.. 336
— Les nouvelles théories chimiques, par A. Etard........... 479
— Notes de pharmacie pratique, par Georges Dethan.......... 479
— Formulaire des spécialités pharmaceutiques, par Gautier et Renault..................... 479
— Formulaire des nouveaux remèdes, par G. Bardet......... 525
— Le collage des vins et autres liqueurs fermentées, par Carles. 526
— Annuaire statistique de l'Ecole de pharmacie de Paris, par J. Manquat.................... 526
— Le Paludisme, par le docteur Dubergé..................... 527
Bichlorure de mercure. (Voir *Sublimé.*)
Bière (recherche de la saccharine dans la), par M. Wauters..... 205
Bile dans l'urine; sa recherche, par M. Jolles............... 10
Bioxyde de sodium pour la préparation de l'oxygène, par M. Delamotte............... 107
Bismuthol................... 362
Bitartrate de cæsium...... 510
Blés; leur conservation, par M. Balland................... 352
Blennorrhagie; nouveau traitement par les lavages au permanganate de potasse, par M. Guiard..................... 63
Borate de soude; sa volatilité........................ 543
Borates alcalins et boro-borax, par M. Barthe...........134, 156
Boro-borax et borates alcalins, par M. Barthe...........134, 156
Borosalicylate de soude. 13
Borure de carbone; sa préparation, par M. Moissan...... 55
Bougies; leur stérilisation, par M. de Martigny............. 538
Bougies filtrantes; leur stérilisation par les hypochlorites, par MM. Couton et Casser..... 312
Brome (teneur des préparations bromées en)................ 228
Bromhydrate d'arécoline, par M. Mouquet............ 520
Bromidia, par M. Cabannes... 246
Bromure de cæsium....... 510
Bromure d'éthylène; sa combinaison avec la codéine....... 270

Pages

Bromures; moyen de les déceler en présence des iodures, par M. Cheynet..................... 3
Brucine (caractère de la), par M. Formanek............... 471
Brûlures traitées par l'acide picrique, par M. Filleul......... 353
Cacao (dosage et séparation des alcaloïdes du), par M. Kunze.... 225
Caféine et acide cafétannique dans le caféier, par M. Gaucher. 341
Calcul amygdalien; analyse, par MM. Berlioz et Lepinois... . 549
Calcul salivaire; analyse, par MM. Lindemann et Krause.... 542
Calculs urinaires rares (analyse de), par M. Horbaczewski.. 119
Calomel (recherche du sublimé dans le).................. ... 472
— étude des transformations qu'il subit au contact de quelques substances organiques et inorganiques, par M. Telmon....... 482
Camphre; sa constitution, par M. Béhal.................24, 278
Cancer (periodosulfate de thalline contre le), par M. Mortimer Granville.................. 220
— (sérothérapie du)........309, 504
— (microorganisme du), par M. Braithowaite................. 401
Cangoura................... 471
Carbonate de quinine... . 471
Caséinate de fer.......... 357
Cassage des vins, par M. Bouffard..................... 111
Catgut (stérilisation du), par M. Bisell..................... 227
Cépage nouveau, l'hybride Franc............. 164, 224 353
Chaire de chimie analytique créée à l'Ecole de pharmacie de Paris................ 235
Champignons (laccase ferment soluble des), par MM. Bourquelot et Bertrand................ 425
Chanvre indien contre le prurit....................... 410
Chinolinrhodanide......... 474
Chloral; son administration, par M. Holland................. 514
Chlorate de potasse fabriqué par l'électrolyse, par M. Désiré Korda..................... 2
Chlorates (recherche des), des chlorures et des azotates, par MM. Pinerua Alvarez et Ferdinand Jean....................... 441
— ; leur recherche par la résorcine, par M. Denigès......... 531
Chlore dans l'urine; son dosage, par M. Bodtker......... 407
Chlorhydrate d'ammoniaque; son essai.............. 323
Chlorhydrate de phénocolle contre la fièvre paludéenne, par

Pages
M. Ribet.................... 86
Chloroforme; priorité de sa découverte, par M. Gay.......... 193
— (soufre comme agent de conservation du), par M. Allain...... 424
Chlorols Marye vendus par des non-pharmaciens; condamnation par le Tribunal de la Seine...................... 171
Chlorophénol (para-)...... 168
Chlorosalol................. 396
Chlorure (proto-) d'étain pour la recherche qualitative de l'arsenic, par M. Jorissen...... 448
Chlorure d'éthyle; appareil à le pulvériser, par M. Bardet... 279
Chlorure d'or pour l'atténuation du venin des vipères, par M. Calmette...................... 70
Chlorures; moyen de les déceler en présence des iodures, par M. Cheynet...... 3
— (recherche des), des chlorates et des azotates, par MM. Pinerua Alvarez et Ferdinand Jean..... 411
Chlorures de mercure; études des transformations qu'ils subissent au contact de quelques substances inorganiques et organiques, par M. Telmon.. 482
Choléra (essence d'ail contre le). 362
Chromate de plomb (intoxication par le), par M. Beaugeois. 403
— pour colorer les pâtisseries communes, par M. Vaudin......... 507
Chromate de potasse pour la conservation du lait, par M. Denigès...................... 447
Chrome (recherche du), du zinc, du manganèse et du fer, par MM. Pinerua Alvarez et Ferdinand Jean.................. 440
Cicutine dans le sureau, par M. G. de Sanctis................ 363
Cire jaune; sa falsification, par M. Kebler.............. 228
Citrophène................ 355
Coca (salicylate de méthyle dans la), par M. Romburgh......... 359
— (comparaison des méthodes de dosage des alcaloïdes de la), par M. Dohme................. 543
Cocaïne et sublimé, par M. Carles. 439
Cocapyrine............... 508
Codéine; sa combinaison avec le bromure d'éthylène 270
— (falsification de la), par M. Etiévant...................... 491
Coli-bacille; sa recherche dans l'eau, par M. de Freudenreich.. 505
— dans la bouche de l'homme sain, par MM. Grimbert et Choquet 521, 549
Collodion salolé............ 250
Collodion soluble dans l'eau.... 170

Pages
Compagnie de Vichy revendiquant la propriété des mots « sel de Vichy »; deux jugements de Paris repoussant cette prétention.................. 272
— (à propos de la revendication des mots « sel de Vichy » par la). 326
Composés cuivriques (accumulation dans le sol des) employés pour combattre les maladies parasitaires des plantes, par M. Aimé Girard.............. 304
Compte-gouttes modifié, par M. Courtade................ 550
Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris (ouverture du)............ 94
— pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris (composition du jury)............ 189
— pour l'emploi de suppléant de la chaire d'histoire naturelle aux Ecoles d'Alger et de Grenoble.. 189
— pour les prix de l'internat en pharmacie à Paris... 237
— pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris (épreuves écrites du)............... 281
— pour les prix de l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris (résultats du)........... 334
— pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris (résultats du)................. 335
— pour un emploi de suppléant des chaires de physique et de chimie à l'Ecole de Tours........... 432
Congrès international d'hydrologie, de climatologie et de géologie de Clermont-Ferrand, en 1896 383
Conicine. (Voir *Cicutine*.)
Conjonctivite phlycténulaire traitée par les irrigations de sublimé, par M. Miquet.... 180
Conseil d'hygiène publique et de salubrité de la Seine.................. 375
Coqueluche traitée par les injections de gaïacol et d'eucalyptol, par M. de Chateaubourg... 7
— traitée par le bichlorure de mercure, par M. Raubitschek.. 476
Coquilles d'huîtres; leur composition, par MM. Chatin et Muntz. 251
Cordes à boyaux (dosage du tannin au moyen des), par M. Aimé Girard................. 303
Coronilline................. 14
Corps de santé de la marine et des colonies (nominations dans le)........141, 431
Corps de santé militaire (nominations dans le)..142, 431, 525
Corps thyroïde employé comme médicament, par M. Jean Mor-

Pages
dagne.......................... 402
Coryza traité par l'acétate d'urane.......................... 168
Cosses de fèves comme diurétiques.......................... 122
Cotoïne (caractère de la), par M. Formanek.......................... 472
Coton (peut-on reconnaître le beurre des vaches nourries avec les tourteaux de)? par M. Stein 541
Coton hydrophile (procédé de stérilisation extemporanée du), par MM. Lermoyez et Helme... 113
Coton picrique contre les brûlures, par M. Delpech......... 550
Couleuvres (observations sur le venin des), par M. Jourdain.... 5
Créatinine dans l'urine; son dosage, par M. Kolisch..... 360
Crémomètres; leur infidélité pour l'essai des laits pasteurisés, par MM. Cazeneuve et Haddon. 209
Créosote; emploi du lait pour l'émulsionner, par M. Truchet. 289
Croup (vapeur d'eau dans le traitement du), par M. Variot..... 218
Cuirs (recherche et dosage de l'acide sulfurique dans les), par M. Ferdinand Jean........... 108
Cuivriques (accumulation dans le sol des composés) employés pour combattre les maladies parasitaires des plantes, par M. Aimé Girard.................. 304
Cupratine.................. 357
Curare (propriétés antitoxiques du sang de salamandre terrestre vis-à-vis du), par MM. Phisalix et Contejean.................. 163
Cystine, produit de décomposition de la kératine, par M. Emmerling.................. 76
Décret du 19 juillet 1895 concernant la réglementation de la fabrication, de la vente et de l'emploi du phosphore............ 411
Dentifrices au salol (les) sont-ils des médicaments? par M. Ben Djourno............ 233
Désinfection des appartements par les vapeurs de formaldéhyde, par M. Bardet. 263, 278
Désinfection des matières fécales, par M. Vincent...... 9
— par M. Meillère............ 114
Diacétanilide............ 14
Diatomées observées aux environs de Belfort, par M. Nardin. 337
Digitaline cristallisée comparée à la digitoxine; rapport de M. Bardet.................. 88
— et digitoxine, par M. Corin.... 210
— et digitoxine, par M. Bardet... 294
Digitoxine comparée à la digitaline cristallisée; rapport de M. Bardet.................. 88
— et digitaline cristallisée, par M. Corin.................. 210
— et digitaline cristallisée, par M. Bardet.................. 294
Diiodocarbazol............ 406
Diphénylamine (dérivés iodés de la).................. 407
Diphtérie (explication de l'action du sérum antidiphtérique dans la), par M. Gabritschewsky.... 8
— (danger du sublimé dans le traitement de la), par M. Moizard. 8
Diphtérie laryngée (vapeur d'eau dans le traitement de la), par M. Variot............... 218
Distinctions honorifiques, 41, 93, 142, 236, 281, 384, 432, 525, 551
Dragendorff à Rostock....... 39
Droguistes condamnés à Rodez. 21
Droits de régie sur les préparations alcooliques de kola; échec de la Régie devant la Cour de cassation......... 175
Droits de régie sur les vins de quinquina; échec de la Régie à Paris, par M. Bogelot.. 366
— et autres vins médicamenteux; arrêts de la Cour de Lyon..... 418
Dyspepsies (petits moyens pour le diagnostic et le traitement des), par M. Dujardin-Beaumetz..... 61
Eau altérée par certaines algues, par M. Benoit...... 330
Eau chloroformée préparée par osmose.................. 473
Eau de laurier-cerise (à propos de l'), par M. Carles........ 54
Eau stérilisée par l'iode, par M. Meillère.................. 5
Eaux épurées par le permanganate de chaux, par MM. Bordas et Ch. Girard............... 218
Eaux minérales (présence de l'argon et de l'hélium dans les), par M. Bouchard............ 444
Eaux sulfureuses (les sulfuraires engendrent-elles l'acide sulfhydrique dans les)? par M. Devillard.................. 298
Échardes sous l'ongle; moyen de les enlever.................. 402
École préparatoire de médecine et de pharmacie de Rennes, transformée en École de plein exercice............ 430
École de pharmacie de Paris; création de la chaire de chimie analytique............ 235
Écoles et Facultés (nominations dans les)... 40, 189, 236, 334
Électricité (soins à donner aux victimes de l')............... 22
— pour le traitement des vomissements de la grossesse, par

Pages
M. Larat.................... 233
Ellébore; localisation de ses principes actifs................ 529
Elléboréine, elléborésine, elléborétine et elléborine; leur localisation dans l'ellébore.................... 529
Émétine; son dosage, par M. Mendini..................... 515
Émodine (caractère de l') par M. Formanek................ 472
Émulsions d'huile de foie de morue, par M. Gay 241
Engelures; leur traitement.... 515
Enrobage des pilules (solubilité des substances employées pour l'), par M. Dyson............. 321
Épiciers condamnés à Rodez ... 21
Epistaxis rebelle (acide trichloracétique contre l'), par M. Kossolino 79
Érysipèle (sérothérapie de l').. 309
Esérine (caractère de l'), par M. Formanek.................. 472
Essence d'ail contre le choléra. 362
Essences d'aspic et de lavande; leur pouvoir rotatoire, par M. Massol................ 58
Estomac (petits moyens pour le diagnostic et le traitement des maladies de l'), par M. Dujardin-Beaumetz 61
Étain et antimoine; leur séparation et leur dosage dans un alliage, par M. Mengin......... 110
— et aluminium (alliages d'), par M. Riche...................... 202
— arsenic et antimoine; leur séparation, par M. Clark.......... 513
Étangs; leur empoissonnement, par M. Jousset de Bellesme..... 40
Éther (anesthésie par l'). 315
Ether nitrique contre la rancidité des pommades et onguents.. 515
Éthylcarbonate de paracétamidophénol 220
Eucalyptol (coqueluche traitée par les injections d') et de gaïacol, par M. de Chateaubourg... 7
Eudoxine.................. 396
Expédition en ballon dans les régions polaires, par M. Andrée......................... 279
Exposition nationale d'Angers..... 40
Exposition internationale de produits pharmaceutiques de Bruxelles...... 280
Exposition du Travail....... 188
Extrait (rendement en) de plusieurs plantes, par M. Bocquillon.................. 278
Extrait de bistorte......... 76
Extrait de fougère mâle; cécité causée par son emploi.... 537
Extrait de quinquina brômé.......................... 474
Extrait fluide de seigle ergoté; sa préparation à l'aide du sel marin, par M. Bergenau.. 411
Extraits narcotiques (valeur alcaloïdique des), par M. Itallie. 358
Facultés et Écoles (nominations dans les)... 40, 189, 236, 334
Faines; leur toxicité chez les animaux domestiques, par M. Push. 65
Farine (recherche et dosage approximatif du sable dans la), par M. Emmerling................ 510
Fausses membranes diphtéritiques; leur transport par la poste.................... 188
Fellitine 540
Fer (recherche du), du zinc, du chrome et du manganèse, par MM. Pinerua Alvarez et Ferdinand Jean.......................... 440
Fer réduit par l'hydrogène; falsification, par M. Fleury 289
Ferripyrine................ 61
Fève de Calabar (alcaloïdes de la), par M. Ehrenberg........ . 514
Fève de Saint-Ignace et teinture de Baumé, par M. Julliard. 85
Fèves (cosses de) comme diurétiques.......................... 122
Fièvre puerpérale (sérothérapie de la)..................... 309
Fièvres paludéennes (le pambotano contre les), par M. Crespin.......................... 462
Filtres Pasteur ou Chamberland; leur stérilisation par les hypochlorites, par MM. Couton et Casser.................. 312
Flèches (poison des), par M. Lewin 83
Fluor dans les vins; sa recherche, par MM. Nivière et Hubert....................... 392
Fluorure d'argent.......... 321
Formaldéhyde (désinfection par les vapeurs de), par M. Miquel 115
— (désinfection des appartements par les vapeurs de), par M. Bardet 263, 278
Formol. (Voir *Aldéhyde formique* ou *Formaldéhyde.*)
Formylpipéridine, par Loth. 469
Fougère mâle (cécité causée par l'extrait de)................ 537
Froid (adaptation des animaux au)........................ 141
— son action sur les précipités, par M. Villiers.............. 179
Fromages altérés (recherche des ptomaïnes dans les), par M. Dorkum................ 409
Furonculose; son traitement, par M. Albert Robin 401
Gaïacol (coqueluche traitée par les

Pages

injections de) et d'eucalyptol, par M. de Chateaubourg.......... 7
— en badigeonnages contre les épanchements pleuraux, par M. Miron-Sigalea.............. 27
— comme anesthésique, par M. Lucas-Championnière.......... 422
— (gangrène pulmonaire traitée par les inhalations d'oxygène mêlé de), par M. Richardière... 505
Gaïacol cristallisé; sa solubilité dans la glycérine. 28, 86, 90
Gallicine.................. 269
Gangrène des doigts causée par les pansements phéniqués, par M. Laugier.............. 23
Gangrène pulmonaire traitée par les inhalations d'oxygène gaïacolé, par M. Richardière...................... 505
Gargarisme contre la fétidité de l'haleine.................... 363
Gaulthérine................ 168
Gélatino-plastiques, par M. Dané...................... 101
Glande thyroïde employée comme médicament, par M. Jean Mordagne................... 402
Globuline; sa recherche dans les urines albumineuses, par M. Daiber........................ 407
Glucose dans le miel; sa recherche.................... 78
Glucose dans l'urine des diabétiques; son dosage au lit du malade, par M. Créquy....... 374
Glucosides et alcaloïdes (caractères de quelques), par M. Formanek..................... 471
Glycérine (intoxication par la), par M. Schellenberg......... 66
— dans les vins; son dosage, par M. J. Laborde............... 302
— ses impuretés, par M. Tegarden...................... 347
Glycérophosphate de chaux (préparations de), par M. Gay... 49
— sa préparation, par M. Lambotte..................... 152
Glycérophosphates; leur action sur la nutrition, par M. Albert Robin.................. 308
Gouttes amères de Baumé et fèves de Saint-Ignace, par M. Julliard................. 8
Graine de lin; sa grosseur d'après sa provenance........... 271
Granulés médicamenteux, par M. Mansier............. 339
Grippe (rhumatisme polyarticulaire causé par la), par M. Weber....................... 137
Haleine fétide (gargarisme contre l')................... 363
Helcosol...................... 319
Hélium; sa présence dans les eaux minérales, par M. Bouchard...................... 444
Helleborus fœtidus; localisation de ses principes actifs..... 529
Hématoporphyrine dans l'urine normale, par M. Garrod. 270
Herboristes condamnés à Saint-Étienne.................. 83
Hérisson; son immunité à l'égard du venin de la vipère, par MM. Phisalix et Bertrand...... 522
Hexaméthylènetétramine (urotropine)............ 121, 453
Huile de coton dans l'axonge et dans l'huile d'olive; sa recherche, par M. Ganther.......... 118
Huile de foie de morue (étude pratique sur les émulsions d'), par M. Gay............. 241
Huile d'olive (recherche de l'huile de coton dans l'), par M. Ganther................. 118
Huiles volatiles. (Voir *Essences.*)
Huîtres (composition des coquilles d'), par MM. Chatin et Muntz. 251
— (existence du phosphore dans la chair des), par MM. Chatin et Muntz................. ... 252
Hybridation dans la reconstitution des vignobles, par M. Millardet..................... 222
Hybride Franc, plant de vigne nouveau.................... 164
— (à propos de l')............ 224
— (à propos de l') (réponse de M. Franc)................ 353
Hydrates de carbone (action du sérum sur quelques), par M. Bourquelot.............. 231
Hydrobilirubine; sa réaction, par M. Schmidt............ 410
Hydrogène sulfuré (acide thioacétique pour remplacer l') dans l'analyse chimique, par MM. Schiff et Tarugi................. 122
— (les sulfuraires engendrent-elles l') dans les eaux sulfureuses? par M. Devillard......... 298
— son action sur les végétaux, par M. Barnouvin............ 386
Hydrolats; leurs végétations, par M. Barnouvin....... 385, 441, 481
Hydroquinon; sa combinaison avec l'antipyrine, par MM. Patein et Dufau................. 519
Hypnoacétine...... 405
Hypnotiques nouveaux, par M. Paul Chéron............ 255
Hypochlorite de chaux ou de soude pour l'atténuation du venin des vipères, par M. Calmette.................... 70
— contre les morsures de serpents, par MM. Phisalix et Bertrand...................... 317

Pages

Hypochlorites (stérilisation des bougies filtrantes par les), par MM. Couton et Casser........ 312
Hypophosphite de bismuth. 225
Hypophosphite de mercure. 225
Hyposulfite de baryum pour le titrage de l'iode, par MM. Plimpton et Chorley........... 395
Hyposulfite de soude contre la rancidité des pommades et onguents..................... 515
Hyposulfites (recherche des sulfites et des monosulfures), par MM. Pinerua Alvarez et Ferdinand Jean................ 440
Indice d'iode de l'axonge, par M. Itallie................... 540
Influenza. (Voir *Grippe.*)
Injections hypodermiques (ampoule en caoutchouc pour), par M. Mareschal............ 136
Intérêts professionnels et jurisprudence pharmaceutique : La loi sur la pharmacie votée au Sénat.......... 15
— Obligations imposées par le projet de loi sur la pharmacie aux médecins qui vendent des médicaments; lettre de M. Aury..... 16
— (même sujet); lettre de M. Bardy 79
— Condamnation, à Troyes, d'un pharmacien de deuxième classe recueillant des ordonnances et portant des médicaments dans un département autre que celui pour lequel il était reçu............ 20
— Droguistes et épiciers condamnés à Rodez................ 21
— Reconstitution de la Société de pharmacie des Vosges.......... 21
— Pharmacien de deuxième classe condamné à Montbéliard pour avoir exercé dans un département pour lequel il n'était pas reçu.. 81
— Herboristes condamnés à Saint-Étienne.................... 83
— Projet de loi sur la pharmacie voté par la Sénat............ 126
— Vente des chlorols Marye par des non-pharmaciens; condamnation par le Tribunal de la Seine 171
— Les droits de Régie sur les préparations alcooliques de kola; échec de la Régie devant la Cour de cassation................ 175
— Loi concernant la préparation et la vente des sérums thérapeutiques..................... 230
— Propriété des mots « Sel de Vichy » revendiquée par la Compagnie de Vichy; deux jugements de Paris repoussant cette prétention........................ 272
— Service militaire des étudiants en pharmacie; art. 24.—27 ans. 324
— Médecin condamné pour avoir diffamé un pharmacien........ 325
— A propos de la revendication par la Compagnie de Vichy des mots « sels de Vichy »........ 326
— Pharmacien exploitant une officine avec l'aide d'un prête-nom; condamnation à Abbeville...... 363
— Droits de Régie sur les vins de quinquina, par M. Bogelot..... 366
— Réglementation de la fabrication, de la vente et de l'emploi du phosphore.............. 411
— Droits de Régie sur les vins de quinquina et autres vins médicamenteux; arrêts de la Cour de Lyon...................... 418
— Usurpation de titres; action civile; condamnation à Saint-Quentin..................... 545
Iode pour la stérilisation de l'eau, par M. Meillère............. 5
— comme désinfectant.......... 271
— titré par l'hyposulfite de baryum, par MM. Plimpton et Chorley....................... 395
Iode dans l'urine; son dosage colorimétrique, par M. Zanardi. 323
Iodoformine.............. 405
Iodure de fer sans saveur, par M. Creuse.............. 170
Iodure de potassium; son administration en évitant l'iodisme 271
— (goitreux ayant succombé après ingestion d'), par M. Conchon.. 550
Iodures; moyen de déceler les azotates, les bromures et les chlorures en leur présence, par M. Cheynet.................... 3
Ipécacuanha (chimie de l'), par MM. Paul et Cowley..... 126, 512
Jaborandi et pilocarpine, par M. A. Petit................. 373
Jacaranda acutifolia..... 229
Journaux étrangers (extraits des), par M. Boymond. 10, 74, 118, 165, 225, 266, 319, 355, 404, 467, 508, 540
Kératine (cystine, produit de décomposition de la), par M. Emmerling................... 76
Kola et les noirs du Congo, par M. Poskin................. 63
— (préparations alcooliques de) et Droits de Régie; échec de la Régie devant la Cour de cassation. 175
Kystes synoviaux du poignet traités par les injections de teinture d'iode, par M. André Martin. 91
Laccase, ferment soluble des champignons, par MM. Bourquelot et Bertrand................ 425
Lactyltropéine............ 267
Laifan.................... 267
Lait; sa stérilisation, par M. Cazeneuve.................... 161
— (procédé nouveau de stérilisation

Pages
du), par M. Frottier.......... 233
— pour émulsionner la créosote, par M. Truchet............... 289
— causes de sa coloration et de sa coagulation par la chaleur, par MM. Cazeneuve et Haddon..... 291
— le chromate de potasse employé pour sa conservation, par M. Denigès........................ 447
— (sérodensimètre Lescœur pour le contrôle du), par M. Ferdinand Jean.......................... 495
Lait de beurre; sa composition, par M. Meillère............... 394
Lait maternel du Dr Gaertner, par M. Wéber.......... 374
Lait de vache; sa minéralisation, par M. Gaube............ 426
Laits pasteurisés; infidélité des crémomètres pour leur essai, par MM. Cazeneuve et Haddon.. 209
Laits stérilisés, par M. Dujardin-Beaumetz................ 25
Laudanidine................ 77
Lavage de l'estomac; sa contre-indication, par M. Deléage ... 278
Lépine...................... 514
Liqueur de Fehling réduite par l'urine des malades prenant du sulfonal, par M. Ph. Lafon.. 254
Liqueurs hydrotimétriques mal titrées, par M. Ph. Lafon.. 548
Loi sur la pharmacie votée par le Sénat............ 15
— obligations imposées par elle aux médecins vendant des médicaments; lettre de M. Aury 16
— (même sujet); lettre de M. Bardy 79
Loi du 16 avril 1895 concernant la réglementation de la fabrication, de la vente et de l'emploi du phosphore............ 411
Loi concernant la préparation et la vente des sérums thérapeutiques..... 230
— difficultés de son application... 477
Lorétinate de bismuth..... 77
Lutéol, nouvel indicateur pour analyses.................... 267
Lysol contre le mildew, par M. Sipière.................... 118
Maladies de l'estomac (petits moyens pour le diagnostic et le traitement des), par M. Dujardin-Beaumetz.................. 61
Maltol...................... 13
Malvacées officinales (développement et localisation du mucilage dans les), par M. Guiraud. 70
Mancenillier; son action toxique, par MM. Gazeau et Reboul. 463
Manganèse (recherche du), du zinc, du chrome et du fer, par MM. Pinerua Alvarez et Ferdinand Jean.................. 440
Pages
Matières fécales; leur désinfection, par M. Vincent........ 9
— composition de leurs cendres, par M. Grundzach........... 77
— leur désinfection, par M. Meillère 114
Matières grasses (siccativité de toutes les), par M. Livache..... 215
Matières organiques (détermination de l'azote total dans les), par M. Denigès.......... 204
Médecin ayant diffamé un pharmacien; condamnation à Bressuire.................. 325
Médecin vendant des médicaments; obligations à eux imposées par la loi sur la pharmacie; lettre de M. Aury...... 16
— (même sujet); lettre de M. Bardy 79
Médicaments; lois de leur absorption, par M. Lewin........ 319
Médicaments galéniques; leur essai qualitatif, par M. Bourquelot.............. 84, 135
Médicaments nouveaux :
— Salactol.................... 12
— Borosalicylate de soude...... 13
— Tribromosalol............... 13
— Diacétanilide............ 14
— Ferripyrine.......... 61
— Airol..................... 75
— Lorétinate de bismuth........ 77
— Sulfophénate de magnésie..... 78
— Mydrine.................. 121
— Vellosine.................. 121
— Héxaméthylènetétramine...... 121
— Sulfophénate de chaux..... 124
— Myronine..... 124
— Nosophène.................. 162
— Sulfanilate de soude......... 166
— Sulfate d'aniline............. 167
— Parachlorophénol............ 168
— Naphtoglycérinate de bismuth.. 168
— Mélanthine................. 169
— Adonis æstivalis............. 170
— Amylocarbol................ 170
— Résol..................... 171
— Ricinoléate de magnésie...... 169
— Éthylcarbonate de paracétamidophénol.................. 220
— Paucine.................... 225
— Hypophosphite de bismuth.... 225
— Hypophosphite de mercure.... 225
— Vernolithe................. 228
— Acide truxillinique.......... 229
— Saligénine................. 266
— Lactyltropéine.............. 267
— Gallicine.................. 270
— Acide polystichique.......... 269
— Rhodanate ou sulfocyanate de quinoline................... 268
— Antinosine................. 306
— Argonine................... 306
— Helcosol................... 319
— Fluorure d'argent 321
— Citrophène................. 355
— Stypticine.................. 356

Pages

Médicaments nouveaux (*suite*) :
— Yccotli.......... 356
— Quinonine.......... 356
— Cupratine.......... 357
— Salazolone et Salipyrazolone . 356
— Alkasal.......... 357
— Caséinate ou nucléoalbuminate de fer.......... 357
— Bismuthol.......... 362
— Adhésol.......... 373
— Chlorosalol.......... 396
— Eudoxine.......... 396
— Phosphergot 396
— Apolysine.......... 404
— Résacétine.......... 405
— Aminol.......... 405
— Hypnoacétine.......... 405
— Rhinalgine.......... 405
— Iodoformine.......... 405
— Diiodocarbazol.......... 406
— Somatose.......... 467
— Acétamido-antipyrine.......... 469
— Acide dithiochlorosalicylique... 467
— Formylpipéridine.......... 469
— Phosphate de bismuth soluble.. 470
— Pinapine.......... 470
— *Scœvola Kœnigii*.......... 473
— Chinolinrhodanide.......... 474
— Anesthyle.......... 474
— *Tinospora cordifolia*.......... 475
— Salol-antipyrrine.......... 476
— Cocapyrine.......... 508
— Ammonol.......... 508
— Glucine.......... 509
— Alun-cocaïne.......... 509
— Antistreptococcine......309 et 514
— Lépine.......... 514
— Fellitine.......... 540
— Thyradène.......... 540
— Prostadène.......... 540
— Médulladène.......... 540
Médication thyroïdienne ; ses effets, par M. Jean Mordagne 402
Médulladène.......... 540
Mélanthine.......... 169
Menthène.......... 167
Méthyleugénol ; sa préparation, par M. Moureu.......... 549
Microorganisme du cancer, par M. Braithowaite.......... 401
Miel (recherche du glucose dans le).......... 78
Mildew (le lysol contre le), par M. Sipière.......... 118
— (tannate de cuivre contre le), par MM. Crouzel et Joué...... 185
Mœurs médicales.......... 186
Molybdène pur ; sa préparation et ses propriétés, par M. Moissan. 386
Monosulfures (recherche des), des hyposulfites et des sulfites, par MM. Pinerua Alvarez et Ferdinand Jean.......... 440
Morphine (réactions nouvelles de la), par M. Bruylants.......... 158
— en injections contre les vomissements du cancer de l'estomac, par M. Huchard.......... 331
Mucilage ; son développement et sa localisation dans les malvacées officinales, par M. Guiraud. 70
Mydrine.......... 121
Myronine.......... 124
Naphtoglycérinate de bismuth.......... 168
Naphtol en injections intrapulmonaires dans le traitement de la tuberculose, par M. Fernet... 232
Naphtols ; leurs combinaisons avec l'antipyrine, par MM. Patein et Dufau.......... 519
Narcéine (sur la).......... 512
Narcotine (caractère de la), par M. Formanek.......... 472
Nécrologie : 43, 95, 142, 192, 238, 283, 336, 384, 432, 480, 527, 551
— Vrinat.......... 43
— Babelot.......... 44
— Fluckiger.......... 48
— Louis Figuier 95
— Regnauld.......... 142
— Dujardin-Beaumetz.......... 144
— Mauduyt.......... 238
— Marchand 283
— Carl Vogt 288
— Hoppe-Seyler 432
— Hébert.......... 527
— Coutance.......... 551
Nigritella suaveolens (vanilline dans le).......... 228
Nitrates. (Voir *Azotates*.)
Nitrites. (Voir *Azotites*.)
Nitrite d'amyle à hautes doses en inhalations dans le traitement de la pneumonie, par M. Hayem. 523
Noix de kola fraîche et germée, employée par les noirs du Congo, par M. Poskin.......... 63
Nominations dans les Écoles et Facultés..........40, 189, 326, 334
— dans le corps de santé de la marine et des colonies.... 141. 431
— dans le corps de santé militaire 142, 431 525
Nosophène.......... 162
Nucléoalbuminate de fer.. 357
Nucléoalbumine dans l'urine, par M. Ott.......... 269
Oléate d'ammoniaque...... 473
Onguent mercuriel ; sa préparation, par M. Laurenz 228
Onguents ; leur rancidité enlevée par l'éther nitrique ou l'hyposulfite de soude.......... 515
Opodeldoch iodé.......... 170
Ordonnances médicales ; leur reproduction, par M. Guichard... 179
Orthonitrate de plomb, par M. Senderens.......... 167
Ouate hydrophile (procédé de stérilisation extemporanée de l'), par MM. Lermoyez et Helme.... 113

Pages

Ouate picrique contre les brûlures, par M. Delpech.......... 550
Ovules vaginaux à la glycérine, par M. Dané............. 181
— à la glycérine et à l'agar-agar, par M. Lomuller............. 250
Oxyde de carbone dans les produits de combustion de l'arc électrique, par M. Gréhant........ 220
Oxygène préparé avec le peroxyde de sodium, par M. Delamotte..................... 107
Oxygène atmosphérique; son origine, par M. Phipson.... 536
Oxygène gaïacolé (gangrène pulmonaire traitée par les inhalations d'), par M. Richardière... 505
Oxyiodogallate de bismuth basique................... 75
Pain; sa conservation, par M. Tarnier........................ 179
Pambotano contre les fièvres paludéennes, par M. Crespin .. 462
Panification chimique, par M. Villon.................... 93
Parachlorophénol.......... 168
Paracotoïne (caractère de la), par M. Formanek............. 472
Paraffine et vaseline pour la préparation de la pommade au chloroforme, par M. Crouzel......... 153
Paucine................... 225
Pectase et fermentation pectique, par MM. Bertrand et Mallèvre.. 1
Pepsine (asaprol, réactif de la), par M. Riegler................ 60
Peptone (asaprol, réactif de la), par M. Riegler.............. 60
Perchlorure de fer (cause de l'influence de la lumière sur le), par M. Rœser................ 424
Periodosulfate de thalline contre le cancer, par M. Mortimer Granville............. 220
Permanganate de chaux pour l'épuration des eaux, par MM. Bordas et Ch. Girard..... 218
Permanganate de potasse en lavage contre la blennorrhagie, par M. Guiard............ 63
Peroxyde de sodium pour la préparation de l'oxygène, par M. Delamotte.................. 107
Persulfates comme désinfectants......................... 125
Pharmacien de deuxième classe recueillant des ordonnances et portant des médicaments dans un département autre que celui pour lequel il était reçu; condamnation à Troyes.. 20
— condamné à Montbéliard pour avoir exercé dans un département pour lequel il n'était pas reçu .. 81
Pharmaciens militaires en Italie.................. 430

Pages

Pharmacopées les plus importantes 320
Phénacétine (caractère distinctif de la), de l'antipyrine et de l'antifébrine................ 407
— intoxication par elle 537
Phénocolle (chlorhydrate de) contre les fièvres paludéennes, par M. Ribet................ 86
Phénols; leur combinaison avec l'antipyrine, par MM. Patein et Dufau 519
Phloroglucine; sa combinaison avec l'antipyrine, par MM. Patein et Dufau................... 519
Phosphate d'alumine du Grand-Connétable, par M. Andouard................... 111
Phosphate de bismuth soluble.................... 470
Phosphate de chaux; son état dans le lait, par M. Vaudin... 3, 278
— sa migration dans les plantes, par M. Vaudin.... 501
Phosphate de chaux et de fer liquide, par M. Laraja... 226
Phosphergot, par M. Luton... 396
Phosphoglycérate de chaux (préparations de), par M. Gay.. 49
— sa préparation, par M. Lambotte 152
Phosphore (réglementation de la fabrication, de la vente et de l'emploi du)................. 411
Pilocarpine et jaborandi, par M. A. Petit.................. 373
— à haute dose dans le traitement de la pneumonie grippale, par M. Poulet. 521
Pilules; solubilité des substances employées pour leur enrobage, par M. Dyson............... 321
Pinapine.................. 470
Pipérazine (distinction de la) et de l'albumine dans l'urine, par M. Riesenthal.............. 406
Planchon (de Montpellier) (monument en l'honneur de)... 39
Plant de vigne nouveau, l'hybride Franc...... 164, 224 353
Plantes; action de l'hydrogène sulfuré sur elles, par M. Barnouvin........................ 386
Pneumonie traitée par les inhalations de nitrite d'amyle à haute dose, par M. Hayem.......... 523
Pneumonie grippale traitée par la pilocarpine à haute dose, par M. Poulet.............. 521
Poisons des flèches, par M. Lewin....................... 83
Poivre de Clusius, par M. Herlant...................... 73
Pommade au chloroforme préparée avec la paraffine et la vaseline, par M. Crouzel...... 153
Pommade mercurielle; sa

Pages

préparation, par M. Laurenz... 228

Pommades; leur rancidité enlevée par l'éther nitrique ou l'hyposulfite de soude............ 515

Pomme à cidre (oxydation du tannin dans la), par M. Lindet... 104

Pomme de terre au point de vue historique.............. 332

Pralinés à la quinine...... 15

Précipités; action du froid sur eux, par M. Villiers......... 179

Préparations pharmaceutiques (dosage des substances actives dans les), par M. Bourquelot. 231

Prescriptions médicales; leur reproduction, par M. Guichard...................... 179

Prête-nom (pharmacien exploitant une officine avec l'aide d'un); condamnation à Abbeville....................... 363

Prix de l'Académie des sciences...................... 38

Prix de l'Académie de médecine...................... 38

Prix de la Société de pharmacie de Paris............. 38

Projet de loi sur la pharmacie voté par le Sénat... 15, 126

— obligations qu'il impose aux médecins vendant des médicaments; lettre de M. Aury.......... 16

— (même sujet); lettre de M. Bardy. 79

Prostadène................. 540

Protochlorure d'étain pour la recherche qualitative de l'arsenic, par M. Jorissen......... 448

Protomorphisme, par M. Villiers...................... 135

Ptomaïnes; leur recherche dans les fromages altérés, par M. Dorkum...................... 409

Pyrocatéchine; sa combinaison avec l'antipyrine, par MM. Patein et Dufau.................. 519

Pyrogallol; sa combinaison avec l'antipyrine, par MM. Patein et Dufau.................. 519

Quassol.................... 165

Quinine (quel est le sel de) qui doit être préféré comme préventif de la fièvre pernicieuse et sous quelle forme doit-il être employé? par M. Dujardin-Beaumetz................. 25

— (même sujet); rapport de M. Patein)...................... 87

— (même sujet); lettre de M. Marty 90

— comme préventif des fièvres des pays chauds, par M. Bardet.... 26

— son emploi dans les pays chauds, par M. Klein............... 28

— abus de ses sels dans la malaria, par M. André Martin.... 91

— sa réaction (thalléioquinine) empêchée par l'antipyrine, par M. Ducommun.................. 510

Quinonine.................. 356

Rabelesia philippinensis.. 229

Randia dumetorum........ 169

Résacétine................. 405

Résine de gaïac comme réactif, par M. Schaer........... 74

Résine de thapsia du commerce (recherches sur la), par M. Canzoneri.................. 321

Résol..................... 171

Résorcine pour la recherche de l'acide tartrique, par M. Denigès 290

— réactif des azotites, par M. Denigès...................... 495

— pour la recherche des chlorates, par M. Denigès........... 531

Rhinalgine................ 405

Rhodanate de quinoléine.. 268

Rhubarbe (caractères de l'urine après ingestion de), par M. Proksch.................... 359

Rhumatisme polyarticulaire causé par la grippe, par M. Wéber...................... 137

Ricinoléate de magnésie, par MM. Stockmann et Dott.... 169

Sable dans la farine (recherche et dosage approximatif du), par M. Emmerling............ 510

Saccharine dans la bière; sa recherche, par M. Wauters. 205

Saccharose. (Voir *Sucre de canne.*)

Salactol.................... 12

Salamandre terrestre; propriétés antitoxiques de son sang vis-à-vis du curare, par MM. Phisalix et Contejean.......... 163

Salazolone................. 357

Salicine (caractère de la), par M. Formanek................ 472

Salicylate de bismuth; son essai, par M. Dott............ 227

Salicylate de méthyle dans la coca, par M. Romburgh....... 359

Salicylate de strontiane comme antiseptique intestinal et antigoutteux................. 221

Salicylate de thymol, par M. Kollo....................... 125

Saligénine................ 266

Salithymol, par M. Kollo..... 125

Salipyrazolone............ 357

Salol; sa présence dans l'acide salicylique.................. 226

— (les dentifrices au) sont-ils des médicaments? par M. Ben Djourno 233

Salol-antipyrine comme hémostatique utérin........... 476

Sang; sa conservation, par M. Kral...................... 406

Saponine pour faire mousser les boissons................ 234

Saumon de Californie pour l'empoissonnement des étangs,

Pages
par M. Jousset de Bellesme.... 40
Scævola Kœnigii Wahl, par M. Hartmann.............. 173
Sécalose.................. 167
Sédiments urinaires; nouvelle technique pour leur examen, par M. Pollaci.............. 123
— leur conservation, par M. Bohland.................... 268
Sel de quinine (quel est le) qui doit être préféré comme préventif de la fièvre pernicieuse et sous quelle forme doit-il être employé? par M. Dujardin-Beaumetz................ 25
— (même sujet); rapport de M. Patein.................... 87
— (même sujet); lettre de M. Marty.................... 90
— comme préventif des fièvres des pays chauds, par M. Bardet. 26
— leur emploi dans les pays chauds, par M. Klein........ 28
— (abus des) dans la malaria, par M. André Martin............ 91
Sel de Vichy; propriété de ces mots revendiquée par la Compagnie de Vichy; deux jugements de Paris repoussant cette prétention.................... 272
— (à propos de la revendication, par la Compagnie de Vichy, des mots) 326
Sénécionine et sénécine, par MM. Grandval et Lajoux...... 300
Séro-densimètre Lescœur pour le contrôle du lait, par M. Ferdinand Jean............. 495
Sérothérapie du cancer 309, 504
Sérothérapie du choléra... 400
Sérothérapie de l'érysipèle 309
Sérothérapie de la fièvre puerpérale............. 309
Sérothérapie de la syphilis..................... 309
Sérothérapie de la tuberculose, par M. Maragliano. 397, 502
Serpents (observations à propos du venin des), par M. Jourdain...................... 5
— (hypochlorite de chaux ou de soude pour l'atténuation du venin des), par M. Calmette......... 70
— hypochlorite de chaux contre les morsures de), par MM. Phisalix et Bertrand............. 317
Sérum; son action sur quelques hydrates de carbone, par M. Bourquelot..................... 231
Sérum anticancéreux, par MM. Richet et Héricourt.. 310, 504
Sérum anticholérique..... 400
Sérum antidiphtérique; explication de son action, par M. Gabritschewsky........... 8
— (modifications de la sécrétion urinaire après les injections de), par M. Variot............... 311
Sérum antidiphtérique de l'Institut Pasteur........ 92
— instruction pour son emploi... 138
— décès causé par lui, par M. Proust...................... 375
— à propos d'un décès à lui attribué, par MM. Roux et Variot....... 428
Sérum antiphtisique, par M. Maragliano............ 397, 502
Sérum antistreptococcique, par MM. Roger et Marmorek.................... 309
Sérum antisyphilitique, par MM. Richet et Héricourt....... 309
Sérum antitétanique; son emploi, par M. Vaillard....... 313
Sérum antituberculeux, par M. Maragliano.......... 397, 502
Sérum antivenimeux ou contre le venin des serpents, par M. Calmette................ 453
Sérums thérapeutiques; loi concernant leur préparation et leur vente................ 230
— difficulté de l'application de la loi concernant leur préparation et leur vente.................. 477
Sésame (peut-on reconnaître le beurre des vaches nourries avec les tourteaux de)? par M. Stein. 541
Service militaire des étudiants en pharmacie. 324, 383
Siccativité de toutes les matières grasses, par M. Livache..................... 215
Sirop de gomme (interversion du sucre dans le), par M. Gay.. 97
Sirop d'iodure de fer, par M. Bourquelot................. 98
Sirop de perchlorure de fer (interversion du sucre dans le), par M. Hérissey.............. 373
Sirops acides (interversion du sucre dans les), par M. Hérissey..................... 135
Société mutuelle d'assurance contre les accidents en pharmacie; séances du Conseil d'administration.... 184, 382
Société de biologie: 29, 181, 426, 522
Société médicale des hôpitaux de Paris............ 523
Société syndicale des pharmaciens de l'Eure........ 332
Société de pharmacie de Paris: 24, 25 84, 134, 179, 231, 278, 330, 373, 424, 519, 548
Société de prévoyance et Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine: procès-verbaux des séances du Conseil d'administration......... 37
Société de pharmacie des

Pages
Vosges reconstituée......... 21
Sociétés pharmaceutiques de France (assemblée générale des)................... 140
Société des sciences médicales de Lyon............ 91
Société de thérapeutique: 25, 26, 28, 86, 90, 136, 138, 180, 232, 278, 279, 331, 373, 374, 520, 550
Soie artificielle; sa fabrication devant l'hygiène, par M. Napias. 67
Solutés (végétations des), par M. Barnouvin 385, 441, 481, 530
Solution d'amidon; sa conservation................... 509
Sondes; leur stérilisation, par M. de Martigny 538
Somatose.................. 467
Sonnet..................... 524
Soufre comme agent de conservation du chloroforme anesthésique, par M. Allain.......... 424
— les diverses formes sous lesquelles il est employé en médecine, par M. Prunier 516, 519
Soufre dans l'urine; son dosage, par M. Morh........... 473
Spartéine (essai du sulfate de), par M. Marque.............. 217
Strychnine (caractère de la), par M. Formanek 472
Stypticine................ 356
Sublimé dangereux dans le traitement de l'angine diphtérique, par M. Moizard............ 8
— en irrigations dans le traitement de la conjonctivite phlycténulaire, par M. Miquet........ 180
— et cocaïne, par M. Carles.... 439
— sa recherche dans le calomel. . 472
— contre la coqueluche, par M. Raubitschek.......... 476
— étude des transformations qu'il subit au contact de quelques substances inorganiques et organiques, par M. Telmon......... 482
Substances actives; leur dosage dans les préparations pharmaceutiques, par M. Bourquelot. 231
Substances grasses (siccativité de toutes les), par M. Livache. 215
Succinate d'ammoniaque contre les spasmes utérins, par M. Remy................. 221
Sucre de canne; son interversion dans le sirop de gomme, par M. Gay.................. 97
— son interversion dans les sirops acides, par M. Hérissey........ 134
— (réaction caractéristique du) avec le nitrate de cobalt, par M. Papasogli.................. 346
— son interversion par le perchlorure de fer, par M. Hérissey.....................373, 451

Pages
Sulfanilate de soude 166
Sulfate d'alumine et de cocaïne, par M. Orlow........ 509
Sulfate d'aniline........... 167
Sulfate de cuivre comme hématogène................... 122
Sulfate de quinine dans le traitement de l'angine de poitrine d'origine paludéenne, par M. Miron-Sigaléa................. 232
Sulfate de spartéine; son essai, par M. Marque.......... 217
Sulfhydrate de brucine.... 471
Sulfites (recherche des), des hyposulfites et des monosulfures, par MM. Pinerua Alvarez et Ferdinand Jean................ 440
Sulfocyanate de quinoline. 268
Sulfonal; réduction de la liqueur de Fehling par l'urine des malades qui en prennent, par M. Ph. Lafon.................... 254
Sulfophénate de chaux, par M. Tarozzi................. 124
Sulfophénate de magnésie, par M. Tarozzi.............. 78
Sulfuraires; engendrent-elles l'acide sulfhydrique dans les eaux sulfureuses ? par M. Devillard.. 298
Sulfure de zinc, par M. Villiers..................... 179
Supplément au Codex; décret le rendant obligatoire...... 93
— (les teintures alcooliques du), par M. Mercier............ 145
— (critiques du), par M. Julliard. 331
— à propos de sa publication..... 333
Suppositoires contre la dysenterie des enfants............ 78
— à la glycérine et à la gélatine, par M. Dané................ 101
— à la glycérine et à l'agar-agar, par M. Lomuller.......... 250
Sureau (présence de la cicutine dans le), par M. G. de Sanctis.. 363
Syndicat des pharmaciens du département d'Alger 185, 427
Syndicat des pharmaciens d'Ille-et-Vilaine......... 524
Syndicat des pharmaciens de Maine-et-Loire....... 427
Syndicat des pharmaciens de Rouen et de la Seine-Inférieure.............. 92
Syndicat des pharmaciens du département de la Savoie; sa constitution......... 427
Syndicat des pharmaciens de l'Yonne 478
Syphilis; sa sérothérapie...... 309
Tablettes de bouillon (examen de), par M. Barillé.......... 433
Taches arsenicales......... 120
Taches de rousseur; leur traitement, par M. Hebra..... 474

Pages

Tannate de cuivre contre le mildew, par MM. Joué et Crouzel. 185
Tannin; son oxydation dans la pomme à cidre, par M. Lindet. 104
— son dosage au moyen des cordes à boyau, par M. Aimé Girard... 303
— pour préparer l'acide oxalique, par M. Fajana.... 544
Tannin dans le vin; son dosage, par M. Tigna.... 409
— ; son dosage, par M. Manceau. 534
Taraxacine, par M. Sayre.... 544
Tartrarsénites.... 122
Teinture de Baumé et fèves de Saint-Ignace, par M. Julliard.... 85
Teinture pour les cheveux à base de paraphénylènediamine (accidents causés par une), par M. Cathelineau.... 66
Teinture d'iode en injections contre les kystes synoviaux du poignet, par M. André Martin... 91
— son altération, par M. Sapin ... 197
— influence de la lumière, du temps et de la pureté de l'alcool sur sa stabilité, par M. Popiel... 358
Teinture de résine de gaïac comme réactif, par M. Schaer.. 74
Teintures alcooliques du Supplément au Codex, par M. Mercier.... 145
Températures élevées; nouvelle méthode pour leur mesure, par M. Daniel Berthelot.... 344
Thalleioquine; réaction de la quinine empêchée par l'antipyrine, par M. Ducommun.... 510
Thériaque ayant occasionné de l'anasarque, par M. Robinson.. 279
Thermomètre électrique avertisseur, par M. Barillé.. 56
Thevetia Yccotli.... 356
Thiophène dans les benzènes du commerce; son dosage, par M. Denigès.... 157, 253
Thyradène.... 540
Thyroprotéine, par M. Notkine. 541
Tic douloureux de la face; son traitement, par M. Josias... 29
Tinospora cordifolia... ... 475
Titane; sa préparation et ses propriétés, par M. Moissan.... 203
Tournesol (poésie), par M. Gourdou.... 430
Tourteaux de sésame et de coton; peut-on reconnaître le beurre des vaches nourries avec ces tourteaux? par M. Stein... 541
Tribromosalol.... 13
Trional; ses caractères et son essai.... 229
Tuberculose pulmonaire traitée par les injections intrapulmonaires de naphtol, par M. Fernet.... 232

Pages

Urine albumineuse (recherche de la globuline dans l'), par M. Daiber.... 407
Urine verte, par M. Gardro.... 121
Urologie. Recherche de la bile dans l'urine, par M. Jolles..... 10
— Dosage de l'albumine dans l'urine par la méthode d'Esbach, par M. Mercier.... 52
— Recherche de l'acétone dans l'urine, par M. Salkowski.... 76
— Analyse de deux calculs urinaires rares, par M. Horbaczewski.... 119
— Cas d'urine verte, par M. Garrod.... 121
— Nouvelle technique pour l'examen des sédiments urinaires, par M. Pollaci.... 123
— Acide sulfosalicylique, réactif de l'albumine de l'urine, par M. Ott.... 166
— Détermination rapide de l'azote total dans l'urine, par M. Denigès.... 204
— Résorcine, réactif de l'albumine de l'urine, par M. Carrez.... 214
— Acide phosphorique urinaire, par M. Bretet.... 248
— Réduction de la liqueur de Fehling par l'urine des malades prenant du sulfonal, par M. Ph. Lafon.... 254
— Conservation des sédiments urinaires, par M. Bohland.... 268
— Nucléoalbumine dans l'urine, par M. Ott.... 269
— Hématoporphyrine dans l'urine normale, par M. Garrod.... 270
— Modifications de la sécrétion urinaire après les injections de sérum antidiphtérique.... 311
— Détermination de l'acidité totale dans les urines, par M. Capranica.... 322
— Dosage colorimétrique de l'iode dans l'urine, par M. Zanardi... 323
— Réactif pour l'acétone et l'acide urique, par M. Malerba.... 323
— Caractères de l'urine après ingestion de rhubarbe, par M. Proksch.... 359
— Dosage de la créatinine dans l'urine, par M. Kolisch.... 360
— Acide phosphomolybdique comme réactif de l'acide urique.... 360
— Acide trichloracétique contre l'alcalinité de l'urine dans la cystite chronique.... 362
— Dosage du glucose urinaire au lit du malade par le médecin, par M. Créquy.... 374
— Distinction de la pipérazine et de l'albumine dans l'urine, par M. Riesenthal.... 406
— Dosage du chlore dans l'urine,

Pages

par M. Bodtker.............. 407
— Recherche de la globuline dans les urines albumineuses, par M. Dalber..................... 407
— Dosage du soufre dans l'urine, par M. Morh.............. 474
Urotropine (hexaméthylène-tétramine)............ 121, 453
Usurpatio de titres; action civile; condamnation à Saint-Quentin.................. 545
Vanilline dans la *Nigritella suaveolens*............... 228
Vapeur d'eau dans le traitement du croup, par M. Variot....... 218
Valéranilide; sa préparation, par MM. Spizzicchino et Conti.. 543
Vaseline et paraffine pour la préparation de la pommade au chloroforme, par M. Crouzel..... 153
Végétations des hydrolats et des solutions, par M. Barnouvin...................385, 481
— des solutés, par M. Barnouvin. 441, 530
Végétaux (action de l'hydrogène sulfuré sur les), par M. Barnouvin 386
Veilosine.................. 121
Venin des vipères atténué par la chaleur et acquérant des propriétés vaccinantes, par MM. Phisalix et Bertrand............ 68
— atténué par le chlorure d'or ou par l'hypochlorite de chaux, par M. Calmette................ 70
— (immunité du hérisson à l'égard du), par MM. Phisalix et Bertrand..................... 522
Venin des serpents (quelques observations à propos du), par M. Jourdain............... 5
— (sérum antivenimeux contre le), par M. Calmette............ 453
Vératrol, par M. Vermesch ... 387
Vernolithe................ 228
Vert de Schweinfurt; mesures hygiéniques à prendre dans sa fabrication............... 539
Vessie de l'homme; son pouvoir absorbant, par MM. Pousson et Sigalas.............. 265
Viande (intoxication alimentaire par la), par M. Drouineau..... 349
— (odeur phéniquée de la), par M. Lambert.................. 505
Viande de cheval; moyen de la reconnaître, par MM. Brautigam et Edelmann.......... 59

Pages

Viande de veau (intoxication alimentaire par la), par M. Vallin 276
— (même sujet), par M. Nocard.. 329
— (même sujet), par M. Drouineau. 349
Vignes; leur hybridation, par M. Millardet................. 222
Vinaigres médicinaux, par M. Barnouvin............... 194
Vins (cassage des), par M. Bouffard...................... 111
— (dosage des acides volatils dans les), par M. Burcker.... 301, 330
— (dosage de la glycérine dans les), par M. J. Laborde........ 302
— (recherche de l'alun dans les), par M. Georges...........330, 344
— (recherche du fluor dans les), par MM. Nivière et Hubert..... 392
— (dosage du tannin dans les), par M. Tigna.................. 409
— (dosage du tannin dans les), par M. Manceau)............... 534
Vins médicamenteux (droits de Régie sur les); arrêts de la Cour de Lyon.............. 418
Vins de quinquina (droits de Régie sur les); échec de la Régie à Paris, par M. Bogelot....... 366
— (droits de Régie sur les); arrêts de la Cour de Lyon.......... 418
Vipères; observations à propos de leur venin, par M. Jourdain.... 5
— effets de l'ablation de leurs glandes à venin, par MM. Phisalix et Bertrand............ 114
— hypochlorite de chaux ou de soude pour l'atténuation de leur venin, par M. Calmette........ 70
— hypochlorite de chaux contre leurs morsures, par MM. Phisalix et Bertrand............ 317
— immunité du hérisson à l'égard de leur venin, par MM. Phisalix et Bertrand.............. 522
Vomissements du cancer de l'estomac (injections de morphine contre les), par M. Huchard..................... 331
Vomissements de la grossesse traités par l'électricité, par M. Larat............... 233
Xylochloralose, par M. Ch. Richet..................... 29
Yecotli.................... 356
Zinc (recherche du), du chrome, du manganèse et du fer, par MM. Pinerua Alvarez et Ferdinand Jean...................... 440

TABLE DES AUTEURS

	Pages
Allain. Le soufre comme agent de conservation du chloroforme anesthésique	424
Andouard. Phosphate d'alumine du Grand-Connétable	111
Andrée. Expédition en ballon dans les régions polaires	279
Aury. Lettre relative aux obligations imposées par la loi sur la pharmacie aux médecins vendant des médicaments	16
Balland. Conservation des blés	352
— Les ustensiles en aluminium	443
Bardet. La quinine comme préventif contre les fièvres des pays chauds	26
— Désinfection des appartements par les vapeurs de formaldéhyde. 263,	278
— Appareil pour pulvériser le chlorure d'éthyle	279
— Digitaline cristallisée et digitoxine	294
Barillé. Thermomètre électrique avertisseur	56
— Examen de tablettes de bouillon	433
Barnouvin. Vinaigres médicinaux	194
— Végétations des solutés et des hydrolats.... 385, 441, 481,	530
— Action de l'hydrogène sulfuré sur les végétaux	386
Barthe. Borates alcalins et boroborax. 134,	156
— Dosage de l'acide borique	497
Beaugeois. Intoxication par le chromate de plomb	403
Béhal. Constitution du camphre. 24,	278
Bela von Bitto. Réactif des alcools monovalents	468
Bellier. Recherche de l'abrastol dans le vin et les denrées alimentaires	106
Ben Djourno. Les dentifrices au salol sont-ils des médicaments ?	233
Benoit. Altération de l'eau sous l'influence de certaines algues	330
Bergenau. Préparation de l'extrait fluide de seigle ergoté à l'aide du sel marin	411
Bergeron. Lutte contre l'alcoolisme	327
Berlioz et Lepinois. Analyse d'un calcul amygdalien	549
Berthelot. L'argon	154
— Spectre de fluorescence de l'argon	198
— Combinaison de l'argon avec le sulfure de carbone	289
Berthelot (Daniel). Nouvelle méthode pour la mesure des hautes températures	344
Bertrand et Bourquelot. La laccase, ferment soluble des champignons	425
Bertrand et Mallèvre. La pectase et la fermentation pectique	1
Bertrand et Phisalix. Venin de vipères atténué par la chaleur et acquérant des propriétés vaccinantes	68
— Effets de l'ablation des glandes à venin chez la vipère	114
— Hypochlorite de chaux contre les morsures des serpents	317
— Immunité du hérisson à l'égard du venin de la vipère	520
Bisell. Stérilisation du catgut	221
Blondel. Traitement des douleurs fulgurantes de l'ataxie locomotrice	180
Bocquillon. Rendement en extrait d'un certain nombre de plantes	278
Bodtker. Dosage du chlore dans l'urine	407
Bogelot. Droits de Régie sur les vins de quinquina	366
Bohland. Conservation des sédiments urinaires	268
Bordas et Ch. Girard. Epuration des eaux par le permanganate de chaux	218
Bouchard. Présence de l'argon et de l'hélium dans les eaux minérales	444
Bouffard. Le cassage des vins	111
Bourquelot. Essai qualitatif des médicaments galéniques... 84,	135
— Le sirop d'iodure de fer	98
— Action du sérum sur quelques hydrates de carbone	231
— Dosage des substances actives dans les préparations pharmaceutiques	231
Bourquelot et Bertrand. La laccase, ferment soluble des champignons	425
Boymond. Extraits des journaux étrangers. 10, 74, 118, 165, 225, 266, 319, 355, 404, 467, 508,	540
Braithowaite. Micro-organisme du cancer	401
Brautigam et Edelmann. Moyen de reconnaître la viande de cheval	59
Bretet. Acide phosphorique urinaire	248

Pages
BRUYLANTS. Réactions nouvelles de la morphine.............. 158
BURCKER. Dosage des acides volatils dans les vins...... 301, 330
CABANNES (Eugène). Sur le Bromidia..................... 246
CALMETTE. Chlorure d'or et hypochlorite de chaux pour l'atténuation du venin de vipères.... 70
— Sérum anti-venimeux contre le venin des serpents............ 453
CANZONERI. Recherches sur la résine de thapsia du commerce.. 321
CAPRANICA. Détermination de l'acidité totale dans les urines..... 322
CARLES. A propos de l'eau de laurier-cerise.................. 54
— Acide borique en paillettes et cristallisé................... 100
— Cocaïne et sublimé.......... 439
CARREZ. La résorcine, réactif de l'albumine de l'urine......... 214
CASSER et COUTON. Stérilisation des bougies filtrantes par les hypochlorites................. 312
CATHELINEAU. Accidents causés par une teinture pour cheveux à base de paraphénylènediamine...... 66
CAUSSE. Dosage de l'azote........ 278
CAZENEUVE. Stérilisation du lait. 161
CAZENEUVE et HADDON. Infidélité des crémomètres pour l'essai des laits pasteurisés............. 209
— Causes de la coloration et de la coagulation du lait par la chaleur.................... 291
CHATEAUBOURG (DE). Coqueluche traitée par les injections de gaïacol et d'eucalyptol........... 7
CHATIN et MUNTZ. Composition des coquilles d'huîtres............ 251
— Existence du phosphore dans la chair des huîtres............ 252
CHÉRON (Paul). Les nouveaux hypnotiques..................... 255
CHRYNET. Moyen de déceler les azotates, les bromures et les chlorures en présence des iodures.. 3
CHOQUET et GRIMBERT. Présence du coli-bacille dans la bouche de l'homme sain........... 521, 549
CHORLEY et PLIMPTON. Titrage de l'iode par l'hyposulfite de baryum..................... 395
CLARK. Séparation de l'arsenic, de l'antimoine et de l'étain...... 513
CONCHON. Goitreux ayant succombé après ingestion d'iodure de potassium..................... 550
CONTEJEAN et PHISALIX. Propriétés antitoxiques du sang de salamandre terrestre vis-à-vis du curare.................... 168
CONTI et SPIZZICCHINO. Préparation de la valéranilide............ 543
CORIN. Digitoxine et digitaline cristallisée................. 210
COURTADE. Modification du compte-gouttes.................... 550
COUTON et CASSER. Stérilisation des bougies filtrantes par les hypochlorites................. 312
COWLEY et PAUL. La chimie de l'ipécacuanha........... 126, 512
CRÉQUY. Dosage du glucose urinaire au lit du malade par le médecin..................... 374
CRESPIN. Le Pambotano contre les fièvres paludéennes........... 462
CREUSE. Iodure de fer sans saveur. 179
CROUZEL. Préparation de la pommade au chloroforme avec la paraffine et la vaseline........ 153
CROUZEL et JOUÉ. Le tannate de cuivre contre le mildew....... 185
DAIBER. Recherche de la globuline dans les urines albumineuses.. 407
DANÉ. Gélatino-plastiques....... 101
DAREMBERG. Prophylaxie de l'alcoolisme............... 368, 421
DELAMOTTE. Préparation de l'oxygène avec le peroxyde de sodium. 107
DELPECH. Ouate picrique contre les brûlures................... 550
DENIGÈS. Dosage du thiophène dans les benzènes du commerce. 157, 253
— Détermination rapide de l'azote total dans l'urine et dans les matières organiques.......... 204
— Recherche de l'acide tartrique à l'aide de la résorcine........ 290
— Le chromate de potasse employé pour la conservation du lait......................... 447
— Trois nouveaux réactifs des azotites........................ 492
— Recherche des chlorates par la résorcine.................... 531
DEVILLARD. Les sulfuraires engendrent-elles l'acide sulfhydrique dans les eaux sulfureuses? 298
DOHME. Comparaison de la valeur en alcaloïdes de la coca par diverses méthodes.............. 548
DORKUM. Recherche des ptomaïnes dans les fromages altérés...... 409
DOTT. Essai du salicylate de bismuth. 227
DOTT et STOCKMANN. Ricinoléate de magnésie.................. 169
DROUINEAU. Intoxication alimentaire par la viande............. 349
DUCOMMUN. L'antipyrine et la réaction de la quinine (thalléioquine). 510
DUFAU. Adhésol................ 373
DUFAU et PATEIN. Combinaisons des phénols avec l'antipyrine... 519
DUJARDIN-BEAUMETZ. Les laits stérilisés..................... 25
— Quel sel de quinine doit être préféré comme préventif de la fièvre pernicieuse, et sous quelle forme doit-il être administré

Pages

pour occuper le plus petit volume possible ? 25
— Petits moyens pour le diagnostic et le traitement des maladies de l'estomac 61
Dupasquier et **Jay**. Dosage de l'acide borique 497
Dyson. Solubilité des substances employées pour l'enrobage des pilules 321
Edelmann et **Brautigam**. Moyen de reconnaître la viande de cheval 59
Ehrenberg. Sur les alcaloïdes de la fève de Calabar 514
Emmerling. La cystine comme produit de décomposition de la kératine 76
— Recherche et dosage approximatif du sable dans la farine ... 510
Étiévant. Falsification de la codéine 491
Fajana. Production de l'acide oxalique avec le tannin 544
Fayolle et **Villiers**. Recherche de l'acide borique 446
Fernet. Traitement de la tuberculose pulmonaire par les injections intrapulmonaires de naphtol 232
Filleul. L'acide picrique contre les brûlures 353
Fleury (G.). Falsification du fer réduit par l'hydrogène 289
Formanek. Caractères de quelques alcaloïdes et glucosides 471
Freudenreich (de). Recherche du bacille coli dans l'eau 505
Frottier. Nouveau procédé de stérilisation du lait 233
Gabritschewsky. Explication de l'action du sérum antidipthérique dans la diphtérie 8
Ganther. Recherche de l'huile de coton dans l'axonge et dans l'huile d'olive 118
Garrod. Un cas d'urine verte 121
— Hématoporphyrine dans l'urine normale 270
Gaube. Minéralisation du lait de vaches 426
Gaucher. La caféine et l'acide cafétannique dans le caféier 341
Gay (Fr.). Préparations galéniques de glycérophosphate de chaux .. 49
— Interversion du sucre dans le sirop de gomme 97
— Priorité de la découverte du chloroforme 193
— Étude pratique sur les émulsions d'huile de foie de morue 241
Gazeau et **Reboul**. Action toxique du mancenillier 463
Georges. Recherche de l'alun dans le vin 330 344
Girard (Aimé). Dosage du tannin au moyen des cordes à boyaux .. 303
— Accumulation dans le sol des composés cuivriques employés pour combattre les maladies parasitaires des plantes 304
Ch. Girard et **Bordas**. Épuration des eaux par le permanganate de chaux 218
Gourdou. Le Tournesol (poésie) .. 430
Grandval et **Lajoux**. Sénécionine et sénécine 300
Gréhant. Oxyde de carbone dans les produits de combustion de l'arc électrique 220
Grimbert et **Choquet**. Présence du coli-bacille dans la bouche de l'homme sain 521, 549
Grundzach. Cendres des matières fécales 77
Guérin et **Macé**. Nature diastasique de la toxine antidiphtérique 393
Guiard. Nouveau traitement de la blennorrhagie par les lavages au permanganate de potasse 63
Guichard. Reproduction des ordonnances médicales 179
Guiraud (Achille). Développement et localisation du mucilage dans les malvacées officinales 70
Guntz. Séparation de l'argon 200
Haddon et **Cazeneuve**. Infidélité des crémomètres pour l'essai des laits pasteurisés 209
— Causes de la coloration et de la coagulation du lait par la chaleur 291
Hartmann. *Scœvola Kœnigii* Wahl 473
Hayem. Traitement de la pneumonie par les inhalations de nitrite d'amyle à haute dose 523
Hébra. Traitement des taches de rousseur 474
Helme et **Lermoyez**. Procédé de stérilisation extemporanée de l'ouate hydrophile 113
Héricourt et **Richet**. Sérum antisyphilitique et sérum anticancéreux 309, 504
Hérissey. Interversion du sucre dans les sirops acides 134
— Interversion du sucre par le perchlorure de fer. 373, 451
Herlant. Poivre de Clusius 73
Holland. Administration du chloral 514
Horbaczewski. Analyse de deux calculs urinaires rares 119
Hubert et **Nivière**. Recherche du fluor dans les vins 392
— Falsification et analyse des absinthes 450
Huchard. Angine de poitrine chez les diabétiques et les goutteux ... 331
— Injections hypodermiques de morphine avant les repas contre

Pages

les vomissements du cancer de l'estomac.................... 331

HUGOUNENQ. Action de l'eau et de l'alcool sur l'aluminium en présence des autres métaux....... 293

ITALLIE. Valeur alcaloïdique des extraits narcotiques.......... 358

— Sur l'indice d'iode de l'axonge. 540

JAY et DUPASQUIER. Dosage de l'acide borique............... 497

JEAN (Ferdinand). Recherche et dosage de l'acide sulfurique dans les cuirs.................... 108

— Le séro-densimètre Lescœur pour le contrôle du lait... 495

— Dosage de l'acide borique..... 497

JEAN (Ferdinand) et PINERUA ALVAREZ. Recherche du zinc, du chrome, du manganèse et du fer; recherche des monosulfures, des hyposulfites et des sulfites alcalins; recherche des chlorures, des chlorates et azotates... 440

JOLLES. Recherche de la bile dans l'urine...................... 10

JORISSEN. Le protochlorure d'étain pour la recherche qualitative de l'arsenic.................. .. 448

JOSIAS. Traitement du tic douloureux de la face.......... 29

JOUÉ et CROUZEL. Le tannate de cuivre contre le mildew......... 185

JOURDAIN. Observations à propos du venin des serpents........... 5

JOUSSET DE BELLESME. Empoisonnement des étangs par le saumon de Californie............. 40

KÉBLER. Falsification de la cire jaune 228

KIJANIJIN. Influence de l'air stérilisé sur la vie des animaux..... 478

KLEIN. Emploi de la quinine dans les pays chauds............... 28

KOLISCH. Dosage de la créatinine dans l'urine.................. 360

KOLLO. Salithymol.............. 125

KORDA (Désiré). Fabrication du chlorate de potasse par l'électrolyse 2

KOSSOLINO. L'acide trichloracétique contre l'épistaxis rebelle....... 79

KRAL. Conservation du sang..... 406

KRAUSE et LINDEMANN. Analyse d'un calcul salivaire 542

KUNZE. Dosage et séparation des alcaloïdes du cacao........... 225

LABORDE (de Paris). Lutte contre l'alcoolisme....... 327, 370, 371

LABORDE (J.). Dosage de la glycérine dans les vins ou autres liquides fermentés............. 302

LAFON (Ph.). Réduction de la liqueur de Fehling par l'urine des malades prenant du sulfonal.... 254

— Liqueurs hydrotimétriques mal titrées 548

LAJOUX et GRANDVAL. Sénécionine et sénécine.................. 300

LAMBERT. Odeur phéniquée de la viande...................... 507

LAMBOTTE. Préparation du glycérophosphate de chaux.......... 152

LANCEREAUX. Alcoolisme et absinthisme..................... 176

— Prophylaxie de l'alcoolisme.... 423

LANGLOIS. Action de l'antipyrine sur les centres nerveux........ 181

LANNOIS et LINOSSIER. Absorption de l'acide salicylique par la peau. 307

LARAJA. Phosphate de chaux et de fer liquide 226

LARAT. Traitement des vomissements spasmodiques et particulièrement de ceux de la grossesse, par l'électricité......... 233

LAUGIER. Gangrène des doigts à la suite de pansements phéniqués.. 23

LAURENZ. Préparation de la pommade mercurielle............. 228

LEPINOIS et BERLIOZ. Analyse d'un calcul amygdalien 549

LERMOYEZ et HELME. Procédé de stérilisation extemporanée de l'ouate hydrophile.......... ... 113

LEWIN. Les poisons des flèches... 83

— Lois de l'absorption des médicaments...................... 319

LINDEMANN et KRAUSE. Analyse d'un calcul salivaire.............. 542

LINDET. Oxydation du tannin dans la pomme à cidre............. 104

LINOSSIER. Absorption de l'acide salicylique par la peau......... 91

LINOSSIER et LANNOIS. Absorption de l'acide salicylique par la peau. 307

LOMULLER. Préparation des suppositoires et des ovules à la glycérine et à l'agar-agar.......... 250

LOTH. Formylpipéridine......... 469

LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. Gaïacol comme anesthésique........... 422

LUNGWITZ et SCHWEITZER. Recherche de l'eau dans l'acétone..... 511

LUTON. Phosphergot 396

MACÉ et GUÉRIN. Nature diastasique de l'antitoxine diphtérique.. 393

MAGNAN. Prophylaxie de l'alcoolisme 422

MALERBA. Réactif pour l'acétone et l'acide urique............... 323

MALLÈVRE et BERTAND. La pectase et la fermentation pectique ... 1

MANCEAU. Dosage du tannin dans les vins....................... 534

MANSIER. Des granulés médicamenteux..................... 339

MARAGLIANO. Sérothérapie de la tuberculose............. 397. 502

MARESCHAL. Ampoule en caoutchouc pour injections hypodermiques......................... 135

MARMOREK. Sérum antistreptococcique 309

MARQUE (Gustave). Essai du sulfate de spartéine................. 217

MARTIN (André). Abus des sels de quinine dans la malaria...... . 91

MARTIGNY (DE). Stérilisation des

Pages

sondes et des bougies 538
— Traitement des kystes synoviaux du poignet par les injections de teinture d'iode 91
MASSOL. Pouvoir rotatoire des essences d'aspic et de lavande.... 58
MEILLÈRE. L'iode pour la stérilisation de l'eau 5
— Désinfection des matières fécales 114
— Composition du lait de beurre. 394
MENDELEEF. L'argon 201
MENDINI. Dosage de l'émétine.... 515
MENGIN. Séparation et dosage de l'étain et de l'antimoine dans un alliage 110
MERCIER (G.). Dosage de l'albumine dans l'urine par la méthode d'Esbach 52
— Les teintures alcooliques du Supplément au Codex......... 145
MILLARDET. L'hybridation utilisée dans la reconstitution des vignobles 222
MIQUEL. Désinfection par les vapeurs d'aldéhyde formique..... 115
MIQUET. Traitement de la conjonctivite phlycténulaire par les irrigations de sublimé 180
MIRON-SIGALEA. Les badigeonnages de gaïacol contre les épanchements pleuraux.............. 27
— Angine de poitrine d'origine paludéenne traitée par le sulfate de quinine 232
MOISSAN. Préparation du borure de carbone 55
— Préparation et propriétés du titane 203
— Inactivité de l'argon 251
— Préparation et propriétés du molybdène pur 386
MOIZARD. Danger du sublimé dans le traitement de l'angine diphtéritique 8
MORDAGNE (Jean). Effets de la médication thyroïdienne.......... 402
MOHR. Dosage du soufre dans l'urine 471
MORTIMER GRANVILLE. Periodosulfate de thalline contre le cancer. 220
MOTET. Prophylaxie de l'alcoolisme. 368
MOUQUET. Toxicité de l'aconitine.. 180
— Bromhydrate d'arécoline...... 520
MOUREU. Préparation synthétique du méthyleugénol 549
MUNTZ et CHATIN. Composition des coquilles d'huîtres 251
— Existence du phosphore dans la chair des huîtres 252
NAPIAS. La fabrication de la soie artificielle devant l'hygiène..... 67
NARDIN. Quelques diatomées observées aux environs de Belfort... 337
NIVIÈRE et HUBERT. Recherche du fluor dans les vins........... 392
— Falsification et analyse des absinthes. 450
NOCARD. Intoxication alimentaire par la viande de veau 329
NOTKINE. Thyroprotéine......... 541
OFFER. Acide phosphomolybdique comme réactif de l'acide urique. 360
ORLOW. Alun-cocaïne............ 509
OTT. Acide sulfosalicylique, réactif de l'albumine dans l'urine..... 166
— Nucléoalbumine dans l'urine .. 269
PAPASOGLI. Réaction caractéristique du saccharose avec le nitrate de cobalt 346
PATEIN et DUFAU. Combinaisons de l'antipyrine avec les phénols 519
PAUL et COWLEY. La chimie de l'ipécacuanha 126, 512
PETIT (A.). Jaborandi et pilocarpine 373
PHIPSON. Origine de l'oxygène atmosphérique 536
PHISALIX et BERTRAND. Venin de vipères atténué par la chaleur et acquérant des propriétés vaccinantes 68
— Effets de l'ablation des glandes à venin chez la vipère......... 114
— Hypochlorite de chaux contre les morsures de serpents....... 317
— Immunité du hérisson à l'égard du venin de la vipère......... 522
PHISALIX et CONTEJEAN. Propriétés antitoxiques du sang de salamandre terrestre vis-à-vis du curare. 163
PINERUA ALVAREZ et FERDINAND JEAN. Recherche du zinc, du chrome, du manganèse et du fer; recherche des monosulfures, des hyposulfites et des sulfites alcalins; recherche des chlorures, des chlorates et des azotates.... 440
PLANCHON. Les apothicaires à l'entrée des rois à Paris.......... 84
PLIMPTON et CHORLEY. Titrage de l'iode par l'hyposulfite de baryum 395
PLUGGE. Un nouveau réactif des azotites 533
POPIEL. Influence de la lumière, du temps et de la pureté de l'alcool sur la stabilité de la teinture d'iode 358
POSKIN. Noix de kola fraîche et germée employée par les noirs du Congo...................... 63
POULET. Traitement de la pneumonie grippale par la pilocarpine à haute dose.................. 521
POUSSON et SIGALAS. Pouvoir absorbant de la vessie chez l'homme. 265
PROKSCH. Caractères de l'urine après ingestion de rhubarbe......... 359
PRUNIER. Les diverses formes sous lesquelles le soufre est employé en médecine. 516, 519
PUSH. Toxicité des faînes chez les animaux domestiques.......... 65
RAUBITSCHEK. Le bichlorure de mercure contre la coqueluche...... 476
REBOUL et GAZEAU. Action toxique du mancenillier... 463

Pages

REMY. Succinate d'ammoniaque contre les spasmes utérins..... 221
RIBET. Le chlorhydrate de phénocolle dans le traitement de la fièvre palustre.............. 86
RICHARDIÈRE. Gangrène pulmonaire traitée par les inhalations d'oxygène gaïacolé............... 505
RICHE. Alliages d'étain et d'aluminium........................ 202
RICHET (Ch.). Arabinochloralose et xylochloralose............... 29
RICHET et HÉRICOURT. Sérum antisyphilitique et sérum anticancéreux....................309, 504
RIEGLER. Asaprol, réactif de l'albumine, de l'albumose, de la peptone et de la pepsine...... 60
RIESENTHAL. Distinction de la pipérazine et de l'albumine dans l'urine.......................... 406
ROBIN (Albert). Action des glycérophosphates sur la nutrition.... 308
— Traitement de la furonculose.. 401
ROBINSON. Anasarque survenue après ingestion de thériaque... 279
ROESER. Causes de l'influence de la lumière sur le perchlorure de fer............................ 424
ROGER. Sérum antistreptococcique. 309
ROMBURGH. Salicylate de méthyle dans la coca................. 359
ROUX. A propos d'un décès attribué au sérum antidiphtérique...... 428
RUHEMANN. Acide iodique comme hémostatique.................... 542
SALKOWSKI. Recherche de l'acétone dans l'urine.................. 76
SAMELSON. Beurre anormal....... 511
SANCTIS (G. DE). Présence de la cicutine dans le sureau........ 363
SAPIN (Albert). Altération de la teinture d'iode................ 197
SAUVAN. Recherches sur la localisation des principes actifs dans l'*Helleborus fœtidus*......... 529
SAYRE. La taraxacine.......... 544
SCHAER. Résine de gaïac comme réactif......................... 74
SCHELLENBERG. Intoxication par la glycérine.................... 66
SCHIFF et TARUGI. Acide thioacétique pour remplacer l'hydrogène sulfuré dans l'analyse chimique. 122
SCHMIDT. Réaction de l'hydrobilirubine........................ 410
SCHMITT (de Nancy). Les antithermiques analgésiques.......... 454
SCHWEITZER et LUNGWITZ. Recherche de l'eau dans l'acétone. 511
SENDERENS. Orthonitrate de plomb. 167
SIGALAS et POUSSON. Pouvoir absorbant de la vessie chez l'homme 265
SIPIÈRE. Le lysol contre le mildew........................... 118
SPICA. Recherche de l'acide salicylique dans le vin............. 361
SPIZZICCHINO et CONTI. Préparation de la valéranilide.............. 543

Pages

STAHR. Réaction caractéristique de l'acide citrique.............. 408
STEIN. Peut-on reconnaître le beurre provenant des vaches nourries avec des tourteaux de sésame et de coton?.................. 541
STOCKMANN et DOTT. Ricinoléate de magnésie..................... 169
STONE. Nitrate de cobalt comme indicateur.................... 361
TARNIER. Conservation du pain.. 179
TAROZZI. Sulfophénate de magnésie.......................... 78
— Sulfophénate de chaux....... 124
TARUGI et SCHIFF. Acide thioacétique pour remplacer l'hydrogène sulfuré dans l'analyse chimique....................... 122
TEGARDEN. Impuretés de la glycérine.......................... 347
TELMON. Etude des transformations subies par les chlorures de mercure au contact de quelques substances inorganiques et organiques.......................... 482
TIGNA. Dosage du tannin dans le vin.......................... 409
TRUCHET. Emploi du lait pour émulsionner la créosote....... 289
VAILLARD. Emploi du sérum antitétanique................... 313
VALLIN. Intoxication alimentaire par la viande de veau......... 276
VARIOT. La vapeur d'eau dans le traitement du croup.......... 218
— Modifications de la sécrétion urinaire après les injections de sérum antidiphtérique....... 311
— A propos d'un décès attribué au sérum antidiphtérique......... 428
VAUDIN. Acide citrique et phosphate de chaux dans le lait........3, 278
— Migration du phosphate de chaux dans les plantes.............. 501
— Le chromate de plomb pour colorer les pâtisseries communes. 507
VERMESCH. Etude sur le vératrol.. 387
VILLIERS. Le protomorphisme.... 135
— Le sulfure de zinc........... 179
— Action du froid sur les précipités.......................... 179
VILLIERS et FAYOLLE. Recherche de l'acide borique............. 416
VILLON. Panification chimique.... 93
VINCENT. Désinfection des matières fécales.................... 9
VIOLETTE. Essai des beurres d'après leur densité............ 216
WAUTERS. Recherche de la saccharine dans la bière............ 205
WÉBER (Georges). Rhumatisme polyarticulaire causé par la grippe......................... 137
WÉBER (vétérinaire). Lait maternel du docteur Gaertner.......... 374
WEHMER. Production artificielle de l'acide citrique.............. 105
ZANARDI. Dosage colorimétrique de l'iode dans l'urine........ 323

6255. — Paris. Impr. Édouard Duruy, 22, rue Dussoubs.